



Guía de instalación de Solaris 10: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

Referencia: 819-0328-12
Diciembre de 2005

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Reservados todos los derechos.

Sun Microsystems, Inc. tiene derechos de propiedad intelectual relacionados con la tecnología del producto que se describe en este documento. De forma específica y, sin limitación, entre estos derechos de propiedad intelectual se incluyen una o varias patentes en los EE.UU. o aplicaciones pendientes de patente en los EE.UU. y otros países.

Derechos gubernamentales de los EE. UU. – Software comercial. Los usuarios gubernamentales están sujetos al acuerdo de licencia estándar de Sun Microsystems, Inc. y a las disposiciones aplicables de la regulación FAR y sus suplementos.

La distribución puede incluir materiales desarrollados por terceras partes.

Determinadas partes del producto pueden derivarse de Berkeley BSD Systems, con licencia de la Universidad de California. UNIX es una marca registrada en los EE.UU. y otros países, bajo licencia exclusiva de X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, el logotipo de Sun, el logotipo de Solaris, el logotipo de la taza de café de Java, docs.sun.com, JumpStart, Solaris Flash, Sun One Application Server, Java y Solaris son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Sun Microsystems, Inc. en los EE.UU. y en otros países. Todas las marcas registradas SPARC se usan bajo licencia y son marcas comerciales o marcas registradas de SPARC International, Inc. en los EE.UU. y en otros países. Los productos con las marcas registradas de SPARC se basan en una arquitectura desarrollada por Sun Microsystems, Inc.

La interfaz gráfica de usuario OPEN LOOK y Sun™ fue desarrollada por Sun Microsystems, Inc. para sus usuarios y licenciatarios. Sun reconoce los esfuerzos pioneros de Xerox en la investigación y desarrollo del concepto de interfaces gráficas o visuales de usuario para el sector informático. Sun dispone de una licencia no exclusiva de Xerox para la interfaz gráfica de usuario de Xerox, que es extensiva a los licenciatarios de Sun que implementen la interfaz gráfica de usuario OPEN LOOK y que actúen conforme a los acuerdos de licencia por escrito de Sun.

Los productos descritos y abordados en esta publicación están sometidos a la legislación de control de exportaciones de los EE.UU. y pueden estar sujetos a leyes de importación o exportación de otros países. Se prohíbe rigurosamente el uso final de estos productos en misiles nucleares, armas químicas o biológicas o aplicaciones nucleares marítimas, ya sea de forma directa o indirecta. Queda terminantemente prohibida la exportación o reexportación a países sujetos al embargo de los Estados Unidos o a entidades identificadas en las listas de exclusión de exportación de los Estados Unidos, incluidas, aunque sin limitarse a ellas, las personas con acceso denegado y las listas de ciudadanos designados con carácter especial.

ESTA DOCUMENTACIÓN SE PROPORCIONA "TAL CUAL". SE RENUNCIA A TODAS LAS CONDICIONES EXPRESAS O IMPLÍCITAS, REPRESENTACIONES Y GARANTÍAS, INCLUIDAS CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA O DE NO CONTRAVENCIÓN, EXCEPTO EN AQUELLOS CASOS EN QUE DICHA RENUNCIA NO FUERA LEGALMENTE VÁLIDA.

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. détient les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie incorporée dans le produit qui est décrit dans ce document. En particulier, et ce sans limitation, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plusieurs brevets américains ou des applications de brevet en attente aux États-Unis et dans d'autres pays.

Cette distribution peut comprendre des composants développés par des tierces personnes.

Certaines composants de ce produit peuvent être dérivées du logiciel Berkeley BSD, licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays; elle est licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, le logo Solaris, le logo Java Coffee Cup, docs.sun.com, JumpStart, Solaris Flash, Sun ONE Application Server, Java et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui, en outre, se conforment aux licences écrites de Sun.

Les produits qui font l'objet de cette publication et les informations qu'il contient sont régis par la législation américaine en matière de contrôle des exportations et peuvent être soumis au droit d'autres pays dans le domaine des exportations et importations. Les utilisations finales, ou utilisateurs finaux, pour des armes nucléaires, des missiles, des armes chimiques ou biologiques ou pour le nucléaire maritime, directement ou indirectement, sont strictement interdites. Les exportations ou réexportations vers des pays sous embargo des États-Unis, ou vers des entités figurant sur les listes d'exclusion d'exportation américaines, y compris, mais de manière non exclusive, la liste de personnes qui font objet d'un ordre de ne pas participer, d'une façon directe ou indirecte, aux exportations des produits ou des services qui sont régis par la législation américaine en matière de contrôle des exportations et la liste de ressortissants spécifiquement désignés, sont rigoureusement interdites.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFACON.



060118@13215



Contenido

Prefacio 13

Parte I Planificación general de una instalación o modernización de Solaris 17

1 Novedades de la instalación de Solaris 19

Novedades de instalación de la versión Solaris 10 1/06 19

Actualización del SO Solaris cuando hay instaladas zonas no globales 19

x86: Arranque basado en GRUB 20

Cambios en la compatibilidad de actualización de las versiones de Solaris 21

Novedades de instalación de la versión Solaris 10 3/05 22

Cambios en la instalación de Solaris, incluida la unificación de la instalación 22

Mejoras mediante paquetes y revisiones del método de instalación JumpStart personalizado 24

Configuración de varias interfaces de red durante la instalación 24

SPARC: Cambios en los paquetes de 64 bits 25

El método de instalación JumpStart personalizado crea un nuevo entorno de arranque 25

Grupo de software de trabajo en red reducido 26

Modificación de las tablas de partición de disco usando una tabla virtual de contenido 26

x86: Cambio en la disposición predeterminada de la partición del disco de arranque 26

2 Instalación y actualización de Solaris (Guía básica) 29

Mapa de tareas: instalación o actualización del software de Solaris 29

Instalación desde la red, el DVD o el CD	32
¿Instalación inicial o modernización?	33
Instalación inicial	33
Actualización	34
Elección de un método de instalación de Solaris	34
Sun Java System Application Server Platform Edition 8	37
3 Instalación y modernización de Solaris (planificación)	39
Requisitos del sistema y recomendaciones	40
Asignación de espacio en disco y de intercambio	42
Planificación y recomendaciones generales sobre espacio en el disco	42
Recomendaciones de espacio en el disco para los grupos de software	44
Modernización	46
Limitaciones de modernización	47
Programas de modernización	47
Instalación de un archivo Solaris Flash en lugar de actualizarlo	49
Modernización con reasignación de espacio en el disco	50
Copia de seguridad de sistemas antes de modernizar	51
Versión del sistema operativo Solaris que se ejecuta en su sistema	51
Valores de entornos nacionales	51
Nombres y grupos de plataformas	52
Instalación y configuración de zonas	52
Tecnología de partición de zonas de Solaris (visión general)	53
Zonas de Solaris (planificación)	54
SPARC: Cambios en los paquetes de 64-bits	57
x86: Recomendaciones para la partición	58
La disposición de la partición de disco de arranque predeterminada preserva la partición del servicio	59
4 Obtención de información antes de actualizar (planificación)	61
Lista de comprobación para la modernización	61
5 x86: Arranque basado en GRUB para la instalación de Solaris	71
x86: Arranque basado en GRUB (visión general)	71
x86: Funcionamiento del arranque basado en GRUB	72
x86: Convenciones de nomenclatura de los dispositivos de GRUB	73
x86: Dónde encontrar información sobre las instalaciones basadas en GRUB	73

x86: Arranque basado en GRUB (planificación)	74
x86: Realización de una instalación basada en GRUB desde la red	75
Descripción del menú principal de GRUB	75
x86: Búsqueda del archivo menu.lst del menú de GRUB (tareas)	79
▼ Búsqueda del archivo menu.lst del menú de GRUB	79
▼ Búsqueda del archivo menu.lst del menú de GRUB cuando el archivo menu.lst activo se encuentra en otro entorno de arranque	80
▼ Búsqueda del archivo menu.lst del menú de GRUB cuando se ha montado el entorno de arranque de Solaris Live Upgrade	81
▼ Búsqueda del archivo menu.lst del menú de GRUB cuando el sistema tiene una partición de arranque x86	82

Parte II Modernización con la Modernización automática de Solaris 83

6 Modernización automática de Solaris (información general)	85
Introducción a la Modernización automática de Solaris	85
Proceso de la Modernización automática de Solaris	86
Creación de un entorno de arranque	88
Creación de un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1	93
Modernización de un entorno de arranque	100
Activación de un entorno de arranque	104
Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo	106
Mantenimiento de un entorno de arranque	107
7 Modernización automática de Solaris (planificación)	109
Requisitos de la Modernización automática de Solaris	109
Requisitos de sistema de la Modernización automática de Solaris	110
Instalación de la Modernización automática de Solaris	110
Requisitos de disco de la Modernización automática de Solaris	113
Requisitos de la Modernización automática de Solaris para crear volúmenes RAID-1 (duplicaciones)	113
Actualización de un sistema con paquetes y revisiones	114
Directrices para crear sistemas de archivos con el comando lucreate	116
Directrices para la selección de segmentos para los sistemas de archivos	116
Directrices para seleccionar un segmento para el sistema de archivos root (/)	117
Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos duplicados	117

	Directrices para la selección de un segmento para un sistema de archivos de intercambio	119
	Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos que se pueden compartir	120
	Personalización del contenido de un nuevo entorno de arranque	121
	Sincronización de archivos entre entornos de arranque	122
	Adición de archivos a <code>/etc/lu/synclist</code>	122
	Sincronización forzada entre entornos de arranque	123
	x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB	124
	Uso de la Modernización automática de Solaris desde un sistema remoto	125
8	Uso de la Modernización automática de Solaris para crear un entorno de arranque (tareas)	127
	Acerca de las interfaces de la Modernización automática de Solaris	127
	Uso de los menús de la Modernización automática de Solaris	128
	Mapa de tareas: instalación de la Modernización automática de Solaris y creación de entornos de arranque	129
	Instalación de la Modernización automática de Solaris	129
	Instalación de las revisiones necesarias para Solaris Live Upgrade	130
	▼ Para instalar las revisiones necesarias	131
	▼ Para instalar la Modernización automática de Solaris con el comando <code>pkgadd</code>	131
	▼ Para instalar la Modernización automática de Solaris con el programa de instalación de Solaris	132
	Inicio y parada de la Modernización automática de Solaris (Interfaz de caracteres)	132
	▼ Para iniciar los menús de la Modernización automática de Solaris	133
	▼ Para detener los menús de la Modernización automática de Solaris	134
	Creación de un nuevo entorno de arranque	134
	▼ Para crear un entorno de arranque (Interfaz de caracteres)	134
	▼ Para crear un entorno de arranque por primera vez (interfaz de línea de comandos)	140
	▼ Para crear un entorno de arranque y fusionar sistemas de archivos (interfaz de línea de comandos)	143
	▼ Para crear un entorno de arranque y dividir sistemas de archivos (interfaz de línea de comandos)	145
	▼ Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio (interfaz de línea de comandos)	147
	▼ Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio mediante una lista (interfaz de línea de comandos)	149

- ▼ Para crear un entorno de arranque y copiar un sistema de archivos que se pueda compartir (interfaz de línea de comandos) 151
- ▼ Para crear un entorno de arranque desde un origen distinto (interfaz de línea de comandos) 153
- ▼ Para crear un entorno de arranque vacío para un contenedor Solaris Flash (interfaz de línea de comandos) 154
- ▼ Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 (duplicaciones) (interfaz de línea de comandos) 157
- ▼ Para crear un entorno de arranque y personalizar su contenido (interfaz de línea de comandos) 163

9 Actualización con Solaris Live Upgrade (tareas) 167

Mapa de tareas: modernización de un entorno de arranque 168

Modernización de un entorno de arranque 168

Directrices para la modernización 169

▼ Para modernizar la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque (Interfaz de caracteres) 170

▼ Para modernizar una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos) 171

▼ Para modernizar la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD (interfaz de línea de comandos) 172

▼ Para agregar paquetes a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos) 174

▼ Para agregar revisiones a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos) 175

▼ Para obtener información acerca de los paquetes instalados en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos) 176

Actualización mediante un perfil de JumpStart 177

▼ Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris 178

▼ Para probar un perfil para utilizarlo con Solaris Live Upgrade 183

▼ Para modernizar con un perfil mediante la Modernización automática de Solaris (interfaz de línea de comandos) 184

Instalación de archivos Solaris Flash en un entorno de arranque 185

▼ Para instalar un contenedor Solaris Flash en un entorno de arranque (Interfaz de caracteres) 187

▼ Para instalar un contenedor Solaris Flash en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos) 188

▼ Para instalar un contenedor Solaris Flash con un perfil (interfaz de línea de comandos) 189

▼ Para instalar un contenedor Solaris Flash con una palabra clave de perfil (interfaz de línea de comandos) 191

- Activación de un entorno de arranque 192
 - Requisitos y limitaciones para activar un entorno de arranque 192
 - ▼ x86: (Opcional) Para actualizar el disquete de arranque antes de la activación 193
 - ▼ Para activar un entorno de arranque (Interfaz de caracteres) 194
 - ▼ Para activar un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos) 195
 - ▼ Para activar un entorno de arranque y sincronizar archivos (interfaz de línea de comandos) 196
 - x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB 197
 - ▼ x86: Para activar un entorno de arranque con el menú de GRUB (interfaz de línea de comandos) 199

10 Recuperación después de un fallo: retorno al entorno de arranque original (tareas) 201

- SPARC: Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo (interfaz de línea de comandos) 202
 - ▼ SPARC: Para recuperar el entorno original aunque la activación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria 202
 - ▼ SPARC: Para recuperar el entorno original después de un fallo si la activación del entorno de arranque no ha sido satisfactoria 203
 - ▼ SPARC: Para recuperar al entorno de arranque original con un DVD, CD o una imagen de instalación en red 204
- x86: Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo 205
 - ▼ x86: Para recuperar el entorno, aunque la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB haya sido satisfactoria 206
 - ▼ x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB no haya sido satisfactoria 207
 - ▼ x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB y el DVD o CD no haya sido satisfactoria 210
 - ▼ x86: Para recuperar el entorno original, aunque la activación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria 212
 - ▼ x86: Para las restauraciones después de fallos con entornos de arranque situados en discos diferentes 213
 - ▼ x86: Para las restauraciones después de fallos con entornos de arranque en el mismo disco 214

11 Mantenimiento de los entornos de arranque de la Modernización automática de Solaris (tareas) 217

- Información general sobre el mantenimiento de Solaris Live Upgrade 218
- Visualización del estado de todos los entornos de arranque 219

- ▼ Para visualizar el estado de todos los entornos de arranque (Interfaz de caracteres) 219
- ▼ Para visualizar el estado de todos los entornos de arranque (interfaz de línea de comandos) 220
- Actualización de un entorno de arranque configurado previamente 221
 - ▼ Para actualizar un entorno de arranque configurado previamente (Interfaz de caracteres) 221
 - ▼ Para actualizar un entorno de arranque configurado previamente (interfaz de línea de comandos) 222
- Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia 223
 - ▼ Para cancelar un trabajo programado de creación, actualización o copia (Interfaz de caracteres) 223
 - ▼ Para cancelar un trabajo planificado de creación, modernización o copia (interfaz de línea de comandos) 224
- Comparación de entornos de arranque 224
 - ▼ Para comparar entornos de arranque (Interfaz de caracteres) 224
 - ▼ Para comparar entornos de arranque (interfaz de línea de comandos) 225
- Supresión de un entorno de arranque inactivo 226
 - ▼ Para suprimir un entorno de arranque inactivo (Interfaz de caracteres) 227
 - ▼ Para eliminar un entorno de arranque inactivo (Interfaz de línea de comandos) 227
- Visualización del nombre del entorno de arranque activo 228
 - ▼ Para visualizar el nombre del entorno de arranque activo (Interfaz de caracteres) 228
 - ▼ Para visualizar el nombre del entorno de arranque activo (interfaz de línea de comandos) 228
- Cambio del nombre del entorno de arranque 229
 - ▼ Para cambiar el nombre de un entorno de arranque inactivo (Interfaz de caracteres) 230
 - ▼ Para cambiar el nombre de un entorno de arranque inactivo (interfaz de línea de comandos) 230
- Adición o cambio de una descripción asociada con un nombre de entorno de arranque 230
 - ▼ Para agregar o cambiar una descripción de un entorno de arranque con texto 231
 - ▼ Para agregar o cambiar una descripción de un entorno de arranque con un archivo 231
 - ▼ Para determinar el nombre de un entorno de arranque a partir de una descripción de texto 232
 - ▼ Para determinar el nombre de un entorno de arranque a partir de una descripción en un archivo 233

▼ Para determinar la descripción de un entorno de arranque a partir de un nombre	233
Visualización de la configuración de un entorno de arranque	234
▼ Para visualizar la configuración de todos los entornos de arranque inactivos (Interfaz de caracteres)	234
▼ Para ver la configuración de un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)	235
12 Modernización automática de Solaris (ejemplos)	237
Ejemplo de modernización con la Modernización automática de Solaris (interfaz de línea de comandos)	237
Para instalar las revisiones necesarias	238
Para instalar Solaris Live Upgrade en el entorno de arranque activo	239
Para crear un entorno de arranque	239
Para actualizar el entorno de arranque inactivo	240
Para comprobar si se puede arrancar con el entorno de arranque	240
Para activar el entorno de arranque inactivo	240
(Opcional) Para volver al entorno de arranque original	240
Ejemplo de supresión y modernización de un lado de un volumen RAID-1 (duplicación) (interfaz de línea de comandos)	244
Ejemplo de migración de un volumen existente a un volumen RAID-1 de Solaris Volume Manager (interfaz de línea de comandos)	248
Ejemplo de creación de un entorno de arranque vacío e instalación de un contenedor Solaris Flash (interfaz de línea de comandos)	249
Para crear un entorno de arranque vacío	249
Para instalar un archivo Solaris Flash en un nuevo entorno de arranque	250
Para activar el nuevo entorno de arranque	251
Ejemplo de modernización con la Modernización automática de Solaris (interfaz de caracteres)	251
Para instalar Solaris Live Upgrade en el entorno de arranque activo	251
Para instalar las revisiones necesarias	253
Para crear un entorno de arranque	254
Para actualizar el entorno de arranque inactivo	254
Para activar el entorno de arranque inactivo	254
13 Modernización automática de Solaris (referencia de comandos)	257
Opciones de línea de comandos de la Modernización automática de Solaris	257

Parte III Apéndices 259

- A Resolución de problemas (tareas) 261**
 - Problemas al configurar las instalaciones en red 261
 - Problemas al arrancar un sistema 262
 - Arranque desde medios, mensajes de error 262
 - Arranque desde medios, problemas generales 263
 - Arranque desde la red, mensajes de error 265
 - Arranque desde la red, problemas generales 268
 - Instalación inicial del SO Solaris 269
 - ▼ x86: Para verificar la presencia de bloques incorrectos en el disco IDE 270
 - Modernización del SO Solaris 271
 - Modernización, mensajes de error 271
 - Modernización, problemas generales 272
 - ▼ Para continuar la actualización después de una interrupción 274
 - x86: Problemas con Solaris Live Upgrade al utilizar GRUB 274
 - ▼ El sistema entra en situación crítica al modernizar con la Modernización automática de Solaris y ejecutar Veritas VxVm 276
 - x86: No se ha creado de forma predeterminada la partición de servicio en los sistemas sin partición de servicio 278
 - ▼ Si desea instalar software desde una imagen de instalación de red o desde el DVD del sistema operativo Solaris 279
 - ▼ Para realizar la instalación desde el Software de Solaris - 1 o desde una imagen de instalación en red 279

- B Requisitos de empaquetado SVR4 adicionales (referencia) 281**
 - Cómo evitar la modificación del sistema operativo actual 281
 - Utilización de rutas absolutas 281
 - Utilización del comando `pkgadd -R` 282
 - Información general acerca de las diferencias entre `$PKG_INSTALL_ROOT` y `$BASEDIR` 282
 - Directrices para escribir secuencias 283
 - Mantenimiento de compatibilidad de clientes sin disco 284
 - Verificación de paquetes 284
 - Cómo evitar la interacción del usuario cuando se realiza la instalación o actualización 285
 - Más información 287

Glosario 289

Índice 307

Prefacio

Este manual describe la forma de instalar y actualizar el sistema operativo (SO) Solaris™ 10 en sistemas basados en arquitecturas SPARC® y x86, independientemente de que dichos sistemas estén o no conectados a una red.

Este manual no incluye instrucciones sobre cómo configurar el hardware del sistema ni otros periféricos.

Nota – Esta versión de Solaris es compatible con sistemas que usen arquitecturas de las familias de procesadores SPARC® y x86: UltraSPARC®, SPARC64, AMD64, Pentium y Xeon EM64T. Los sistemas compatibles aparecen en la lista *Solaris 10 Hardware Compatibility List* ubicada en <http://www.sun.com/bigadmin/hcl>. Este documento indica las diferencias de implementación entre los tipos de plataforma.

En este documento, estos términos relacionados con x86 significan lo siguiente:

- “x86” hace referencia a la familia más grande de productos compatibles con 64 y 32 bits.
- “x64” destaca información específica de 64 bits acerca de los sistemas AMD64 o EM64T.
- “x86 de 32 bits” destaca información específica de 32 bits acerca de sistemas basados en x86.

Para sistemas compatibles, consulte la *Lista de compatibilidad de hardware con Solaris*.

Quién debe utilizar este manual

Este manual está pensado para administradores de sistemas responsables de la instalación del sistema operativo Solaris. Este manual proporciona estos dos tipos de información.

- Información avanzada de instalación de Solaris para administradores de sistemas de entornos de empresa que gestionan varias máquinas Solaris en un entorno de red.
- Información básica de instalación de Solaris para administradores de sistemas que realizan instalaciones o modernizaciones de Solaris con poca frecuencia.

Manuales relacionados

Tabla P-1 muestra información relacionada que puede serle útil al instalar el software de Solaris.

TABLA P-1 Información relacionada

Información	Descripción
<i>Guía de instalación de Solaris: instalaciones básicas</i>	Describe una instalación básica del sistema operativo con una interfaz gráfica de usuario (GUI).
<i>Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red</i>	Describe cómo realizar una instalación Solaris remota en una red de área local o en una red de área extensa.
<i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i>	Describe la forma de crear los archivos y los directorios necesarios para realizar una instalación JumpStart™ personalizada sin supervisión. Este manual también describe cómo crear volúmenes RAID-1 durante la instalación de JumpStart.
<i>Guía de instalación de Solaris 10: Modernización automática de Solaris y planificación de la modernización</i>	Ofrece información de planificación sobre el uso de un CD o DVD para modernizar un sistema al sistema operativo Solaris. Este manual también describe cómo se utiliza Solaris Live Upgrade para crear y actualizar nuevos entornos de arranque.
<i>Guía de instalación de Solaris 10: Contenedores Solaris Flash (Creación e instalación)</i>	Ofrece instrucciones para crear Solaris Flash los archivos utilizados para instalar Solaris en varios sistemas.

TABLA P-1 Información relacionada (Continuación)

Información	Descripción
Capítulo 24, "Backing Up and Restoring File Systems (Overview)" de <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>	Describe cómo hacer copias de seguridad de los archivos de sistema y otras tareas de administración.
<i>Notas de la versión de Solaris</i>	Describe defectos, problemas conocidos, software que ha dejado de comercializarse y modificaciones que están relacionados con la versión de Solaris.
SPARC: <i>Guía de plataformas de hardware de Sun</i>	Contiene información sobre el hardware admitido.
<i>Lista de paquetes de Solaris</i>	Enumera y describe los paquetes de Solaris OS.
x86: Solaris Hardware Compatibility List for x86 Platforms	Contiene información sobre hardware admitido y configuración de dispositivos.

Documentación, asistencia y formación

El sitio web de Sun proporciona información sobre los siguientes recursos adicionales:

- Documentación (<http://www.sun.com/documentation/>)
- Asistencia técnica (<http://www.sun.com/support/>)
- Formación (<http://www.sun.com/training/>)

Convenciones tipográficas

La siguiente tabla describe las convenciones tipográficas utilizadas en este manual.

TABLA P-2 Convenciones tipográficas

Tipos de letra	Significado	Ejemplo
AaBbCc123	Los nombres de los comandos, archivos, directorios y mensajes que aparecen en la pantalla del sistema	Edite el archivo <code>.login</code> . Utilice el comando <code>ls -a</code> para mostrar todos los archivos. <code>nombre_sistema% tiene correo.</code>

TABLA P-2 Convenciones tipográficas (Continuación)

Tipos de letra	Significado	Ejemplo
AaBbCc123	Lo que usted escribe, contrastado con la salida por la pantalla del sistema	nombre_máquina% su Contraseña:
<i>aabbcc123</i>	Marcador: sustituir por un valor o nombre real	El comando necesario para eliminar un archivo es <i>rm nombreachivo</i> .
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de los manuales, términos nuevos y palabras destacables	Consulte el capítulo 6 de la <i>Guía del usuario</i> . Una <i>copia en caché</i> es aquella que se almacena localmente. <i>No</i> guarde el archivo. Nota: algunos elementos resaltados aparecen en negrita.

Indicadores de los shells en los ejemplos de comandos

La tabla siguiente muestra los indicadores predeterminados del sistema UNIX® y de superusuario para los intérpretes de comandos Bourne, Korn y C.

TABLA P-3 Indicadores de intérprete de comandos

Intérprete de comandos	Indicador
C shell	machine_name%
Intérprete de comandos C de superusuario	machine_name%
Bourne shell y Korn shell	\$
Intérprete de comandos de superusuario Bourne y Korn	#

PARTE I

Planificación general de una instalación o modernización de Solaris

Este apartado sirve de guía para una planificación de la instalación o actualización del sistema operativo Solaris.

Novedades de la instalación de Solaris

En este capítulo se describen las nuevas funciones de los programas de instalación de Solaris. Para ver las funciones de todo el sistema operativo Solaris, consulte *Novedades de Solaris 10*.

- “Novedades de instalación de la versión Solaris 10 1/06 ” en la página 19
- “Novedades de instalación de la versión Solaris 10 3/05” en la página 22

Novedades de instalación de la versión Solaris 10 1/06

En esta sección, se describen las siguientes nuevas funciones de instalación de la versión Solaris 10 1/06.

Actualización del SO Solaris cuando hay instaladas zonas no globales

A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, la tecnología de partición de zonas de Solaris permite configurar zonas no globales en una única instancia de Solaris, la zona global. Una zona no global es un entorno de ejecución en el que los procesos se aíslan de todas las demás zonas. Si ejecuta un sistema con zonas no globales instaladas, puede utilizar los programas de actualización estándar para actualizar a la versión Solaris 1/06. También puede utilizar el programa de instalación interactivo de Solaris o el programa personalizado JumpStart para realizar la actualización. Existen algunas limitaciones al realizar una actualización con zonas no globales instaladas.

- Sólo se admite un número limitado de palabras clave de JumpStart. Para obtener la lista de palabras clave admitidas del programa personalizado JumpStart, consulte *Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas*.

- No se distribuyen CD-ROM, pero puede realizar la actualización con un DVD-ROM o una imagen de instalación de red.
- En un sistema con zonas no globales instaladas, no puede utilizar Solaris Live Upgrade para actualizar el sistema. Aunque puede crear un entorno de arranque con el comando `lucreate`, el comando `luupgrade` no puede actualizar un entorno de arranque con zonas no globales instaladas. En ese caso, fallará la actualización y se mostrará un mensaje de error.

Para obtener información detallada sobre el programa de instalación interactivo de Solaris, consulte *Guía de instalación de Solaris: instalaciones básicas*

x86: Arranque basado en GRUB

A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, se utiliza el cargador de código abierto GNU GRand Unified BootLoader (GRUB) en el SO Solaris para sistemas basados en x86. GRUB se encarga de cargar un archivo de arranque en la memoria del sistema. Un archivo de arranque es un conjunto de archivos vitales que se necesitan durante el inicio del sistema antes de que se monte el sistema de archivos root (/). El archivo de arranque se utiliza para iniciar el SO Solaris.

El cambio más perceptible es la sustitución del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris por el menú de GRUB. Este menú facilita el arranque de los diferentes sistemas operativos instalados en el sistema. El menú de GRUB se muestra al iniciar el sistema basado en x86. Desde el menú de GRUB, se puede seleccionar una instancia del sistema operativo mediante las teclas de flecha. Si no realiza ninguna selección, se iniciará la instancia del sistema operativo predeterminado.

La función de arranque basado en GRUB proporciona las siguientes mejoras:

- Tiempos de arranque más rápidos
- Instalación desde las unidades de CD o DVD USB
- Capacidad de arranque desde los dispositivos de almacenamiento USB
- Configuración simplificada de DHCP para el arranque PXE (opciones no específicas del proveedor)
- Eliminación de todos los controladores realmode
- Capacidad para utilizar Solaris Live Upgrade y el menú de GRUB para activar rápidamente los entornos de arranque y recuperarlos en caso de fallo.

Para obtener más información sobre GRUB, consulte las siguientes secciones.

Tarea	Tarea de GRUB	Más información
Installation	Información general sobre el arranque basado en GRUB	“x86: Arranque basado en GRUB (visión general)” en la página 71
	Planificación de la instalación para el arranque basado en GRUB	“x86: Arranque basado en GRUB (planificación)” en la página 74
	Cómo realizar el inicio y la instalación a través de una red con el menú de GRUB	“Arranque e instalación del sistema desde la red con una imagen de DVD” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red</i>
	Cómo realizar el inicio y la instalación con el menú de GRUB y el método de instalación del programa personalizado JumpStart	“Para realizar una Instalación JumpStart Personalizada” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i>
	Cómo utilizar el menú de GRUB y Solaris Live Upgrade para activar entornos de arranque y recuperarlos tras un fallo	<ul style="list-style-type: none"> ■ “Activación de un entorno de arranque” en la página 192 ■ Capítulo 10
	Búsqueda del archivo <code>menu.lst</code> del menú de GRUB	“x86: Búsqueda del archivo <code>menu.lst</code> del menú de GRUB (tareas)” en la página 79
Administración del sistema	Cómo realizar tareas de administración del sistema con el menú de GRUB	<ul style="list-style-type: none"> ■ <i>System Administration Guide: Basic Administration</i> ■ <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i> ■ <code>bootadm(1M)</code> ■ <code>installgrub(1M)</code>

Nota – GNU es un acrónimo utilizado frecuentemente de “GNU’s Not UNIX.” (GNU no es UNIX). Para obtener más información, consulte <http://www.gnu.org>.

Cambios en la compatibilidad de actualización de las versiones de Solaris

A partir de la versión 1/06 de Solaris, puede actualizar el SO Solaris desde las versiones Solaris 8, 9 o 10. No se admiten actualizaciones desde la versión Solaris 7.

Novidades de instalación de la versión Solaris 10 3/05

En esta sección, se describen las siguientes nuevas funciones de instalación de la versión Solaris 10 3/05.

Cambios en la instalación de Solaris, incluida la unificación de la instalación

A partir de la versión 10 3/05 de Solaris, el proceso de instalación es más simple y unificado gracias a los cambios realizados en la instalación del SO Solaris.

Entre ellos, se incluyen los siguientes:

- Esta versión tiene un DVD y varios CD de instalación. El DVD del sistema operativo Solaris incluye el contenido de todos los CD de instalación.
 - **Solaris Software 1:** éste es el único CD que se puede arrancar. Desde este CD puede acceder a la instalación mediante la interfaz gráfica de usuario (GUI) de Solaris y a la instalación basada en consola. Este CD también le permite instalar productos de software seleccionados desde la GUI y desde la consola.
 - **CD para otros sistemas operativos Solaris:** estos CD albergan el siguiente contenido:
 - Paquetes de Solaris cuya instalación solicitará el software, si es necesario.
 - Software ExtraValue que incluye software admitido y no admitido.
 - Instaladores.
 - Software de interfaz y documentación que se han traducido.
- El CD de instalación de Solaris ya no se utiliza.
- Tanto para el CD como DVD, la instalación mediante la GUI es la opción predeterminada (siempre que el sistema disponga de memoria suficiente). Aunque, si lo desea, puede especificar que se realice una instalación basada en consola con la opción de arranque `text`.
- El proceso de instalación se ha simplificado, lo que permite seleccionar la compatibilidad del idioma en el momento del arranque y seleccionar las configuraciones nacionales en otro momento.

Nota – El método de instalación JumpStart™ personalizado de Solaris (no interactivo) no ha sufrido modificaciones.

Para instalar el sistema operativo, basta con que inserte el CD de software 1 o el DVD del sistema operativo Solaris y que escriba uno de los siguientes comandos.

- Para la instalación predeterminada usando la GUI (si la memoria del sistema lo permite), escriba **boot cdrom**.
- Para la instalación basada en consola, escriba **boot cdrom - text**.

Para obtener instrucciones sobre cómo instalar el SO Solaris mediante un CD o DVD con la nueva opción de arranque `text`. *Guía de instalación de Solaris: instalaciones básicas*

Para conocer los cambios realizados en la configuración del servidor de instalación con un CD. *Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red*

Acceso a las instalaciones basadas en GUI o en consola

A partir de la versión 10 3/05 de Solaris, puede optar por instalar el software con la GUI, o con o sin un entorno de ventanas. Si hay suficiente memoria, la GUI se muestra de forma predeterminada. Si la memoria es insuficiente para la GUI, se muestran otros entornos de forma predeterminada. Puede ignorar los valores predeterminados con las opciones de arranque `nowin` o `text`. Sin embargo, la cantidad de memoria que tenga el sistema o la instalación remota limitarán sus opciones. Asimismo, si el programa de instalación de Solaris no detecta un adaptador de vídeo, iniciará automáticamente un entorno basado en consola.

Para conocer los requisitos específicos de memoria, consulte [“Requisitos del sistema y recomendaciones”](#) en la página 40.

Mejoras mediante paquetes y revisiones del método de instalación JumpStart personalizado

A partir de la versión 10 3/05 de Solaris, al instalar y actualizar el SO Solaris mediante el método de instalación JumpStart personalizado, las nuevas personalizaciones permiten lo siguiente:

- Una instalación Solaris Flash con paquetes adicionales
La palabra clave `package` del perfil JumpStart personalizado se ha mejorado para que sea posible instalar un archivo Solaris Flash con paquetes adicionales. Por ejemplo, puede instalar el mismo archivo base en dos equipos, pero agregar distintos grupos de paquetes a cada uno de ellos. Estos paquetes no tienen que ser una parte de la distribución del sistema operativo Solaris.
- Una instalación con paquetes adicionales que pueden no ser parte de la distribución de Solaris
La palabra clave `package` también se ha mejorado para que sea posible realizar una instalación con un paquete que no sea parte de la distribución de Solaris. Ya no es necesario escribir secuencias de comandos posteriores a la instalación para agregar paquetes adicionales.
- Una instalación con la posibilidad de instalar parches del sistema operativo Solaris
La nueva palabra clave `patch` de un perfil JumpStart personalizado habilita la instalación de parches del sistema operativo Solaris. Esta función permite la instalación de una lista de parches que se especifican en un archivo de parches.

Para obtener más información, consulte *Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas*.

Configuración de varias interfaces de red durante la instalación

A partir de la versión 10 3/05 de Solaris, el programa de instalación de Solaris permite configurar varias interfaces durante la instalación. Estas interfaces se pueden preconfigurar en el archivo `sysidcfg` del sistema. Si lo desea, también puede configurar varias interfaces durante la instalación. Para obtener más información, consulte los siguientes documentos:

- *Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red*
- `sysidtool(1M)`
- `sysidcfg(4)`

SPARC: Cambios en los paquetes de 64 bits

En las versiones anteriores de Solaris, el software Solaris se enviaba en paquetes separados para componentes de 32 bits y 64 bits. **A partir de la versión 10 3/05 de Solaris**, se han simplificado los paquetes con la distribución de la mayor parte de los componentes de 32 y 64 bits en un solo paquete. El paquete combinado mantiene el nombre del paquete original de 32 bits y el de 64 bits ya no se entrega.

La eliminación de los paquetes de 64 bits hace que la instalación sea más sencilla y se mejora el rendimiento:

- Reduce el número de paquetes, lo que simplifica las secuencias de comandos de JumpStart personalizados que contienen listas de paquetes.
- Simplifica el sistema de paquetes, ya que todas las funciones de software se agrupan en un mismo paquete.
- Reduce el tiempo necesario para la instalación porque hay que instalar menos paquetes.

Se ha cambiado el nombre del paquete de 64 bits con las siguientes convenciones:

- Si un paquete de 64 bits tiene un paquete correspondiente de 32 bits, el paquete de 64 bits se llama como el de 32 bits. Por ejemplo, una biblioteca de 64 bits como `/usr/lib/sparcv9/libc.so.1`, antes se enviaba en `SUNWcs1x`, pero ahora se envía en `SUNWcs1`. El paquete de 64 bits `SUNWcs1x` ya no se envía.
- Si el paquete no tiene un paquete correspondiente de 32 bits, el sufijo “x” se elimina del nombre. Por ejemplo, `SUNW1394x` se convierte en `SUNW1394`.

Este cambio significa que puede que sea necesario modificar la secuencia de comandos de JumpStart personalizada u otras secuencias de comandos de instalación de paquetes con objeto de eliminar las referencias a los paquetes de 64 bits.

El método de instalación JumpStart personalizado crea un nuevo entorno de arranque

A partir de la versión 10 3/05 de Solaris, puede utilizar el método de instalación JumpStart personalizado para crear un entorno de arranque vacío al instalar el sistema operativo Solaris. El entorno de arranque vacío se puede completar con un contenedor Solaris Flash para su uso posterior.

Para obtener más información, consulte el Capítulo 11, “JumpStart personalizada (referencia)” de *Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas*.

Grupo de software de trabajo en red reducido

A partir de la versión 10 3/05 de Solaris, puede crear un sistema más seguro con menos servicios de red activados mediante la selección o especificación del grupo de software en red reducido (SUNWCrnet) durante la instalación. El grupo de software de trabajo en red reducido proporciona herramientas de administración de sistemas y una consola basada en texto para varios usuarios. SUNWCrnet hace posible que el sistema reconozca las interfaces de red. Durante la instalación, puede personalizar la configuración del sistema agregando paquetes de software y activando los servicios de red que necesite.

Para obtener más información, consulte *Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas*.

Modificación de las tablas de partición de disco usando una tabla virtual de contenido

A partir de la versión 10 3/05 de Solaris, el programa de instalación de Solaris permite cargar segmentos existentes de la tabla virtual de contenido (VTOC). Ahora puede conservar y usar las tablas de segmentos de disco existentes durante la instalación en lugar de utilizar el diseño de disco predeterminado del instalador.

x86: Cambio en la disposición predeterminada de la partición del disco de arranque

A partir de la versión 10 3/05 de Solaris, se incluye una nueva función en el programa de instalación de Solaris, la disposición de la partición del disco de arranque. Esta disposición, de forma predeterminada, se ajusta a la partición de servicio en los sistemas basados en Sun x86. Este programa de instalación permite conservar una partición de servicio ya creada.

La nueva disposición predeterminada contiene las particiones siguientes.

- Primera partición: partición de servicio (tamaño del sistema)
- Segunda partición: partición de arranque x86 (aproximadamente 11 Mbytes)
- Tercera partición: partición del sistema operativo Solaris (espacio restante en el disco de arranque)

Si desea usar la disposición predeterminada, seleccione la opción predeterminada cuando el programa de instalación de Solaris solicite elegir una disposición de disco de arranque.

Nota – Si instala el sistema operativo Solaris para sistemas basados en x86 en un sistema que no incluya una partición de servicio, el programa de instalación de Solaris no creará una nueva partición de servicio. Si desea crear una partición de servicio en su sistema, use en primer lugar el CD de diagnóstico del sistema para crear la partición de servicio. Una vez que haya creado esta partición, instale el sistema operativo Solaris.

Para obtener información acerca de cómo crear la partición de servicio, consulte la documentación del hardware.

Para obtener más información, consulte *Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas*.

Instalación y actualización de Solaris (Guía básica)

Este capítulo proporciona información sobre las decisiones que se deben tomar antes de instalar o modernizar el sistema operativo Solaris (SO Solaris). Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- “Mapa de tareas: instalación o actualización del software de Solaris ” en la página 29
- “Instalación desde la red, el DVD o el CD” en la página 32
- “¿Instalación inicial o modernización?” en la página 33
- “Elección de un método de instalación de Solaris” en la página 34
- “Sun Java System Application Server Platform Edition 8” en la página 37

Nota – En el presente manual se emplea el término *segmento*, pero en algunos programas y documentos de Solaris es posible que los segmentos se denominen particiones.

x86: Para evitar confusiones, este manual distingue entre particiones `fdisk` de x86 y divisiones en la partición `fdisk` de Solaris. Las divisiones `fdisk` de x86 se denominan particiones. Las divisiones en las particiones `fdisk` de Solaris se denominan segmentos.

Mapa de tareas: instalación o actualización del software de Solaris

El siguiente mapa de tareas proporciona una descripción general de los pasos necesarios para instalar o actualizar el sistema operativo Solaris cuando se utiliza un programa de instalación. Úselo para identificar todas las decisiones que se han de tomar con el fin de completar una instalación óptima para su entorno.

TABLA 2-1 Mapa de tareas de instalación o modernización del software Solaris

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Elegir entre instalación inicial o modernización.	Decida si desea realizar una instalación inicial o una modernización.	“¿Instalación inicial o modernización?” en la página 33.
Seleccionar un programa de instalación.	El sistema operativo Solaris proporciona varios programas para realizar la instalación o modernización. Elija el método de instalación más adecuado para su entorno.	“Elección de un método de instalación de Solaris” en la página 34.
(Programa de instalación de Solaris) Elija si desea efectuar la instalación predeterminada o personalizada.	<p>Decida qué tipo de instalación es la adecuada para su entorno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si va a usar la interfaz gráfica de usuario (GUI), podrá optar por la instalación predeterminada o por una personalizada. <ul style="list-style-type: none"> ■ La instalación predeterminada da formato a todo el disco duro e instala el software preseleccionado. ■ Una instalación personalizada le permite modificar el diseño del disco duro y seleccionar el software que desea instalar. ■ Si va a usar un instalador de texto (es decir, una interfaz que no sea gráfica), puede seleccionar los valores predeterminados o editarlos para seleccionar el software que realmente desee instalar. 	Para obtener información acerca de las opciones del programa de instalación de Solaris, consulte el Capítulo 4 .
Revisar los requisitos del sistema. Planificar y asignar el espacio en el disco y el espacio de intercambio.	Determine si su sistema cumple los requisitos mínimos para realizar una instalación o una modernización. Asigne el espacio de disco de su sistema a los componentes del sistema operativo Solaris que desea instalar. Determine la disposición adecuada del espacio de intercambio para el sistema.	Capítulo 3 .
Seleccione la instalación del sistema desde un medio local o desde la red.	Decida el medio de instalación más adecuado para su entorno.	“Instalación desde la red, el DVD o el CD” en la página 32.

TABLA 2-1 Mapa de tareas de instalación o modernización del software Solaris (Continuación)

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
<p>Recopilar información sobre el sistema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para el programa de instalación de Solaris, complete la hoja de trabajo para recopilar toda la información necesaria con el fin de instalar y modernizar. ■ Para el método de instalación personalizada de JumpStart, decida las palabras clave de perfil que desea utilizar en el perfil. A continuación, revise las descripciones de las palabras clave para encontrar la información del sistema que necesita. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para obtener información acerca del programa de instalación de Solaris, consulte cualquiera de los siguientes documentos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Para una instalación inicial: "Lista de comprobación para la instalación" de <i>Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red</i> ■ Para una actualización: Capítulo 4 ■ Para obtener información sobre el método de instalación de JumpStart personalizado, consulte el Capítulo 11, "JumpStart personalizada (referencia)" de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i>.
<p>(Opcional) Defina los parámetros del sistemas.</p>	<p>Se puede preconfigurar la información del sistema para evitar que se le pida la información durante la instalación o modernización.</p>	<p>Capítulo 6, "Preconfiguración de la información de configuración del sistema (tareas)" de <i>Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red</i>.</p>

TABLA 2-1 Mapa de tareas de instalación o modernización del software Solaris (Continuación)

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
(Opcional) Preparar la instalación del software Solaris desde la red.	Si decide instalar el software de Solaris desde la red, complete las siguientes tareas. <ul style="list-style-type: none"> ■ (sistemas basados en x86) Compruebe que el sistema sea compatible con PXE. ■ Cree un servidor de instalación. ■ Cree un servidor de arranque (si es necesario). ■ Configure un servidor DHCP (si es necesario). ■ Configure los sistemas que se instalarán desde la red. 	Para realizar la instalación mediante una red de área local, consulte el Capítulo 9, "Preparación para la instalación desde la red con soporte CD (tareas)" de <i>Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red</i> . Para realizar la instalación mediante una red de área extensa, consulte el Capítulo 13, "Preparación para la instalación mediante un Arranque WAN (tareas)" de <i>Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red</i> .
(Sólo modernización) Realice las tareas antes de realizar la modernización.	Realice una copia de seguridad de su sistema y determine si puede realizar la modernización con la reasignación del espacio en disco.	"Modernización" en la página 46.
Realice una instalación o modernización.	Use el método de instalación de Solaris que desee para instalar o modernizar el software Solaris.	El capítulo o los capítulos que proporcionan instrucciones detalladas sobre los programas de instalación.
Resolver problemas de instalación	Consulte la información relativa a la resolución de problemas si encuentra dificultades durante la instalación.	Apéndice A.

Instalación desde la red, el DVD o el CD

El software Solaris se distribuye en DVD o CD para que se puedan instalar y modernizar sistemas que tengan acceso a unidades de DVD-ROM o CD-ROM.

Puede configurar los sistemas para que se instalen desde la red con imágenes remotas de DVD o CD. También puede configurar los sistemas de esta manera por los siguientes motivos:

- Si tiene sistemas que no cuentan con unidades de DVD-ROM o CD-ROM locales
- Si está instalando varios sistemas y no desea insertar los discos en cada una de las unidades locales para instalar el software de Solaris

Puede usar todos los métodos de instalación de Solaris para instalar un sistema desde la red. Sin embargo, al instalar sistemas desde la red, con la función de instalación de Solaris Flash o con una instalación JumpStart personalizada, puede centralizar y automatizar el proceso de instalación en empresas de gran tamaño. Para obtener información acerca de los distintos métodos de instalación, consulte [“Elección de un método de instalación de Solaris” en la página 34](#).

La instalación del software Solaris desde la red requiere una configuración inicial. Si desea más información sobre la preparación para efectuar la instalación desde la red, elija una de las opciones siguientes.

Para obtener instrucciones detalladas sobre las preparaciones para una instalación de red de área local	Capítulo 9, “Preparación para la instalación desde la red con soporte CD (tareas)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red</i>
Para obtener instrucciones detalladas sobre las preparaciones para una instalación de un cliente en una red de área extensa	Capítulo 13, “Preparación para la instalación mediante un Arranque WAN (tareas)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red</i>
Si desea instrucciones sobre cómo instalar los clientes basados en x86 en la red mediante PXE	“Información general sobre el arranque y la instalación en red con PXE” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red</i>

¿Instalación inicial o modernización?

Puede elegir entre realizar una instalación inicial o, si el sistema ya tiene un sistema operativo Solaris, modernizarlo.

Instalación inicial

Una instalación inicial sobrescribe el disco del sistema con la nueva versión del sistema operativo Solaris. Si el sistema no ejecuta el sistema operativo Solaris, debe efectuar una instalación inicial.

También la puede realizar, aunque el sistema ya tenga instalado un sistema operativo Solaris. Si desea conservar cualquier modificación local, antes de realizar la instalación, deberá realizar una copia de seguridad de todas las modificaciones locales, pudiendo restaurarlas más tarde.

Puede usar cualquiera de los métodos de instalación de Solaris para realizar una instalación inicial. Para obtener información acerca de los distintos métodos de instalación de Solaris, consulte [“Elección de un método de instalación de Solaris” en la página 34.](#)

Actualización

Puede modernizar el sistema operativo Solaris utilizando dos métodos de modernización: estándar y Modernización automática de Solaris. Una modernización estándar mantiene tantos parámetros de configuración existentes como sea posible del sistema operativo Solaris. La Modernización automática de Solaris crea una copia del sistema actual. Esta copia se puede modernizar con el método estándar. El sistema operativo Solaris modernizado se puede cambiar para que se convierta el sistema actual simplemente reiniciándolo. Si se produce un fallo, puede volver al sistema operativo Solaris original reiniciando. La Modernización automática de Solaris permite mantener el sistema ejecutándose mientras se moderniza y permite cambiar entre las distintas versiones del sistema operativo Solaris.

Para obtener más información sobre la modernización y la lista de métodos de modernización, consulte [“Modernización” en la página 46.](#)

Elección de un método de instalación de Solaris

El SO Solaris ofrece varios programas para la instalación o actualización. Cada tecnología de instalación ofrece distintas funciones que están diseñadas para requisitos de instalación y de los entornos específicos. Utilice la siguiente tabla para ayudarle a decidir el método de instalación que desea utilizar.

TABLA 2-2 Elección de un método de instalación

Tarea	Método de instalación	Motivos para seleccionar este programa	Instrucciones
Instale un sistema desde el CD-ROM o DVD-ROM con un programa interactivo.	Programa de instalación de Solaris	<ul style="list-style-type: none"> ■ Este programa divide las tareas en paneles, le solicita información y ofrece los valores predeterminados. ■ No es un método eficaz cuando se han de instalar o actualizar varios sistemas. Para realizar instalaciones en serie de varios sistemas, use JumpStart personalizado o la función de instalación de Solaris Flash. 	<i>Guía de instalación de Solaris: instalaciones básicas</i>
Instale un sistema en la red de área local.	Programa de instalación de Solaris en la red	Este programa permite configurar una imagen del software que desea instalar en un servidor e instala esta imagen en un sistema remoto. Si necesita instalar varios sistemas, puede utilizar la imagen de instalación de red con los métodos de instalación de JumpStart personalizado y Solaris Flash para instalar o actualizar los sistemas en la red.	Parte II, "Instalación mediante una red de área local" de <i>Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red</i>
Automatice la instalación o modernización de varios sistemas basándose en los perfiles creados.	JumpStart personalizado	Este programa instala de forma eficaz varios sistemas. Aunque si sólo dispone de un número reducido de sistemas, la creación del entorno JumpStart personalizado puede llevar mucho tiempo. Para un número poco elevado de sistemas, utilice el programa de instalación interactivo de Solaris.	Capítulo 6, "Preparación de instalaciones JumpStart personalizadas (tareas)" de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i>

TABLA 2-2 Elección de un método de instalación (Continuación)

Tarea	Método de instalación	Motivos para seleccionar este programa	Instrucciones
Replique el mismo software y configuración en varios sistemas.	archivos Solaris Flash	<ul style="list-style-type: none"> ■ Este programa instala todos los paquetes de Solaris a la vez en el sistema, lo que le permitirá ahorrar tiempo. Otros programas instalan individualmente cada paquete de Solaris y actualizan la asignación de cada paquete. ■ Los archivos Solaris Flash tienen un gran tamaño y requieren bastante espacio en el disco. Para administrar las diferentes configuraciones de instalación o si desea cambiar la configuración de instalación, debería considerar el uso del método de la instalación JumpStart personalizado. También se pueden efectuar personalizaciones específicas del sistema mediante secuencias de finalización de Jumpstart o una secuencia Solaris Flash posterior a la implementación. 	Capítulo 1, “Solaris Flash (descripción general)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: Contenedores Solaris Flash (Creación e instalación)</i>
Instale sistemas sobre una red de área extensa (WAN) o Internet.	Arranque WAN	Si desea instalar un archivo Solaris Flash a través de la red, este programa permite una instalación segura.	Capítulo 11, “Arranque WAN (información general)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red</i>
Modernización de un sistema en marcha.	Modernización automática de Solaris	<ul style="list-style-type: none"> ■ Este programa permite actualizar o agregar revisiones para evitar el tiempo de inactividad relacionado con una actualización estándar. ■ También permite probar la actualización o las nuevas revisiones sin que esto afecte al sistema operativo actual. 	Capítulo 6

TABLA 2-2 Elección de un método de instalación (Continuación)

Tarea	Método de instalación	Motivos para seleccionar este programa	Instrucciones
Tras instalar el sistema operativo Solaris, cree un entorno de aplicación aislado.	Tecnología de partición de zonas de Solaris	Este programa crea zonas no globales aisladas que proporcionan un entorno de aplicación seguro. Este aislamiento evita que los procesos que se están ejecutando en una zona sean controlados o se vean afectados por los procesos que se están ejecutando en otras zonas.	Capítulo 16, "Introduction to Solaris Zones" de <i>System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones</i>

Sun Java System Application Server Platform Edition 8

Sun Java System Application Server Platform Edition 8 proporciona un amplio despliegue de servicios de aplicación y web. Este software se instala automáticamente con el sistema operativo Solaris. Puede buscar información sobre el servidor en las siguientes áreas:

Documentación acerca de cómo iniciar el servidor	Consulte <i>Sun Java System Application Server Platform Edition 8 QuickStart Guide</i> en el directorio de instalación, en <code>/docs/QuickStart.html</code> .
Documentación completa acerca de Application Server	http://docs.sun.com/db/coll/ApplicationServer8_04q2
Tutorial	http://java.sun.com/j2ee/1.4/docs/tutorial/doc/index.html

Instalación y modernización de Solaris (planificación)

En este capítulo se describen los requisitos del sistema para instalar o actualizar al sistema operativo de Solaris. También se indican las pautas que seguir para planificar el espacio de disco y la asignación del espacio de intercambio predeterminada. Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- “Requisitos del sistema y recomendaciones” en la página 40
- “Asignación de espacio en disco y de intercambio” en la página 42
- “Modernización” en la página 46
- “Versión del sistema operativo Solaris que se ejecuta en su sistema” en la página 51
- “Valores de entornos nacionales” en la página 51
- “Nombres y grupos de plataformas” en la página 52
- “Instalación y actualización cuando se usan zonas no globales” en la página 55
- “SPARC: Cambios en los paquetes de 64-bits” en la página 57
- “x86: Recomendaciones para la partición” en la página 58

Requisitos del sistema y recomendaciones

TABLA 3-1 SPARC: Recomendaciones de memoria, intercambio y procesador

Sistema basado en SPARC	Tamaño
Memoria para instalar o modernizar	256 MB es el tamaño recomendado. 128 MB es el tamaño mínimo. Nota – Algunas funciones de instalación opcionales sólo se activan cuando hay suficiente memoria. Por ejemplo, si efectúa la instalación desde un DVD sin la suficiente memoria, la instalación se realizará desde el instalador basado en texto de Instalación de Solaris, no desde la interfaz gráfica de usuario (GUI). Para obtener más información sobre estos requisitos de memoria, consulte la Tabla 3-3 .
Área de intercambio	512 MB es el tamaño predeterminado. Nota – Puede que sea necesario personalizar el área de intercambio. El área de intercambio está basada en el tamaño del disco duro del sistema.
Requisitos de procesador	Se requiere un procesador de 200 MHz o superior.

TABLA 3-2 x86: Recomendaciones de memoria, intercambio y procesador

Sistema basado en x86	Tamaño
Memoria para instalar o modernizar	<ul style="list-style-type: none">■ A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, 512 MB es el tamaño recomendado. 256 MB es el tamaño mínimo.■ En la versión 10 3/05 de Solaris, 256 MB es el tamaño recomendado. 128 MB es el tamaño mínimo. Nota – Algunas funciones de instalación opcionales sólo se activan cuando hay suficiente memoria. Por ejemplo, si efectúa la instalación desde un DVD sin la suficiente memoria, la instalación se realizará desde el instalador basado en texto de Instalación de Solaris, no desde la interfaz gráfica de usuario (GUI). Para obtener más información sobre estos requisitos de memoria, consulte la Tabla 3-3 .
Área de intercambio	512 MB es el tamaño predeterminado. Nota – Puede que sea necesario personalizar el área de intercambio. El área de intercambio está basada en el tamaño del disco duro del sistema.
Requisitos de procesador	Se recomienda un procesador de 120 MHz o superior. Es necesaria la compatibilidad de coma flotante de hardware.

Puede optar por instalar el software con una GUI, con un entorno de ventanas o sin él. Si hay suficiente memoria, la GUI se muestra de forma predeterminada. Los otros entornos se muestran de forma predeterminada si no hay memoria suficiente para la

GUI. Puede ignorar los valores predeterminados con las opciones de arranque `nowin` o `text`. Los límites quedan establecidos por la cantidad de memoria que tenga el sistema o por la instalación remota. Asimismo, si el programa de instalación de Solaris no detecta un adaptador de vídeo, iniciará automáticamente un entorno basado en consola. La [Tabla 3-3](#) describe estos entornos y los requisitos mínimos de memoria para mostrarlos.

TABLA 3-3 SPARC: Requisitos de memoria para las opciones de visualización

SPARC: Memoria	Tipo de instalación	Descripción
128-383 MB	Basada en texto	No contiene gráficos pero proporciona una ventana y la posibilidad de abrir otras ventanas más. Si realiza la instalación usando la opción de arranque <code>text</code> y dispone de memoria suficiente, podrá instalar en un entorno de ventanas. Si realiza una instalación remota mediante una línea <code>tip</code> o usando la opción de arranque <code>nowin</code> , la única opción disponible será la instalación basada en consola.
384 MB o más	Basada en interfaz gráfica de usuario	Proporciona ventanas, menús desplegables, botones, barras de desplazamiento e iconos.

TABLA 3-4 x86: Requisitos de memoria para las opciones de visualización

x86: Memoria	Tipo de instalación	Descripción
<ul style="list-style-type: none"> ■ A partir de la versión 10 1/06 de Solaris: 256-511 MB ■ En la versión 10 3/05 de Solaris: 128-383 MB 	Basada en texto	No contiene gráficos pero proporciona una ventana y la posibilidad de abrir otras ventanas más. Si realiza la instalación usando la opción de arranque <code>text</code> y dispone de memoria suficiente, podrá instalar en un entorno de ventanas. Si realiza una instalación remota mediante una línea <code>tip</code> o usando la opción de arranque <code>nowin</code> , la única opción disponible será la instalación basada en consola.
<ul style="list-style-type: none"> ■ A partir de la versión 10 1/06 de Solaris: 512 MB ■ En la versión 10 3/05 de Solaris: 384 MB 	Basada en interfaz gráfica de usuario	Proporciona ventanas, menús desplegables, botones, barras de desplazamiento e iconos.

Asignación de espacio en disco y de intercambio

Antes de instalar el software de Solaris se puede determinar si el sistema dispone de suficiente espacio de disco mediante una planificación a alto nivel.

Planificación y recomendaciones generales sobre espacio en el disco

La planificación del espacio en el disco es distinta en cada caso. Considere la asignación de espacio para las siguientes situaciones, en función de sus necesidades.

TABLA 3-5 Planificación general del espacio en disco y del área de intercambio

Condiciones para asignaciones de espacio	Descripción
Sistemas de archivos	<p>Para cada sistema de archivos que cree, asigne un 30 por ciento más de espacio en el disco del necesario para asegurarse de que podrá modernizar Solaris a futuras versiones.</p> <p>Los métodos de instalación de Solaris sólo crean de manera predeterminada los archivos root (/) y /swap. Cuando se asigna espacio para servicios de SO, también se crea el directorio /export. Si está realizando la modernización a una versión completa de Solaris, tendrá que volver a asignar segmentos al sistema o asignar el doble de espacio que necesita en el momento de la instalación. Si está realizando una actualización, puede evitar tener que volver a segmentar el sistema asignando espacio en disco extra para futuras modernizaciones. Recuerde que cada versión nueva de Solaris necesita aproximadamente un 10 por ciento más de espacio en el disco que la anterior. Puede asignar un 30 por ciento adicional de espacio en el disco para cada sistema de archivos para que haya espacio para varias actualizaciones de Solaris.</p>
El sistema de archivos /var	Si piensa usar la función de volcado de caída del sistema <code>savecore(1M)</code> , asigne el doble de la cantidad de memoria física al sistema de archivos /var.

TABLA 3-5 Planificación general del espacio en disco y del área de intercambio (Continuación)

Condiciones para asignaciones de espacio	Descripción
Intercambio	<p>El programa de instalación de Solaris asigna un área de intercambio predeterminada de 512 Mbytes en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si usa la disposición automática de segmentos del disco del programa de instalación ■ Si evita cambiar manualmente el tamaño del segmento de intercambio <p>De forma predeterminada, el programa de instalación de Solaris asigna el espacio de intercambio mediante el establecimiento de un intercambio de forma tal que se comience por el primer cilindro de disco disponible (normalmente es el cilindro 0 de los sistemas basados en SPARC). Esta colocación proporciona el máximo espacio para el sistema de archivos root (/) durante el diseño del disco predeterminado y permite el crecimiento del sistema de archivos root (/) durante la actualización.</p> <p>Si se prevé que más adelante se va a necesitar ampliar el área de intercambio, se puede situar el inicio del segmento de intercambio en otro cilindro mediante uno de los métodos siguientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para el programa de instalación de Solaris, se puede personalizar la disposición de disco en modo cilindro y asignar manualmente el segmento de intercambio a la ubicación deseada. ■ En el caso del programa de instalación personalizado JumpStart, el segmento de intercambio se puede asignar en el archivo de perfil. Para obtener más información acerca del archivo de perfil de JumpStart, consulte “Creación de un perfil” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i>. <p>Para obtener una descripción general del espacio de intercambio, consulte Capítulo 21, “Configuring Additional Swap Space (Tasks)” de <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>.</p>
Un servidor que proporciona sistemas de archivos de directorios de inicio	<p>En general, los directorios de inicio están situados de manera predeterminada en el sistema de archivos /export.</p>
El grupo de software de Solaris que está instalando	<p>Un grupo de software es una agrupación de paquetes de software. Mientras esté planificando el espacio en el disco, recuerde que desde el grupo de software que seleccione puede agregar o suprimir paquetes de software individualmente. Para obtener información sobre los grupos de software, consulte “Recomendaciones de espacio en el disco para los grupos de software” en la página 44.</p>
Actualización	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si está utilizando Solaris Live Upgrade para actualizar un entorno de arranque inactivo y desea información sobre la planificación del espacio de disco, consulte “Requisitos de disco de la Modernización automática de Solaris” en la página 113. ■ Si está utilizando otros métodos de instalación de Solaris para planificar el espacio en disco, consulte “Modernización con reasignación de espacio en el disco” en la página 50.

TABLA 3-5 Planificación general del espacio en disco y del área de intercambio (Continuación)

Condiciones para asignaciones de espacio	Descripción
Idiomas admitidos	Por ejemplo, chino, japonés o coreano. Si tiene previsto instalar un único idioma, asigne unos 0,7 Gbytes de espacio adicional para dicho idioma. Si desea instalar compatibilidad para todos los idiomas, deberá asignar aproximadamente 2,5 Gbytes de espacio en disco adicional para los idiomas, en función del grupo de software que desee instalar.
Asistencia impresa o por correo	Asigne espacio adicional.
Software adicional o de terceros	Asigne espacio adicional.

Recomendaciones de espacio en el disco para los grupos de software

Los grupos de software son colecciones de paquetes de Solaris que admiten distintas funciones y controladores de hardware.

- Para una instalación inicial, debe seleccionar el grupo de software que se va a instalar basándose en las funciones que desea realizar en el sistema.
- En el caso de una modernización, deberá realizarla al grupo de software instalado en el sistema. Por ejemplo, si ha instalado previamente en el sistema el grupo de software Usuario final, no puede usar la opción de modernización especificando el grupo de software de Desarrollador de Solaris. Sin embargo, durante la modernización puede agregar software al sistema que no forme parte del grupo de software instalado en ese momento.

Al instalar el software de Solaris, puede elegir, agregar o suprimir paquetes del grupo de software que haya seleccionado. Para ello es necesario que conozca las dependencias de software y la manera como está empaquetado el software de Solaris.

La siguiente figura muestra la agrupación de paquetes de software. La compatibilidad reducida de red contiene el número mínimo de paquetes y el grupo completo de software de Solaris más compatibilidad con OEM contiene todos los paquetes.

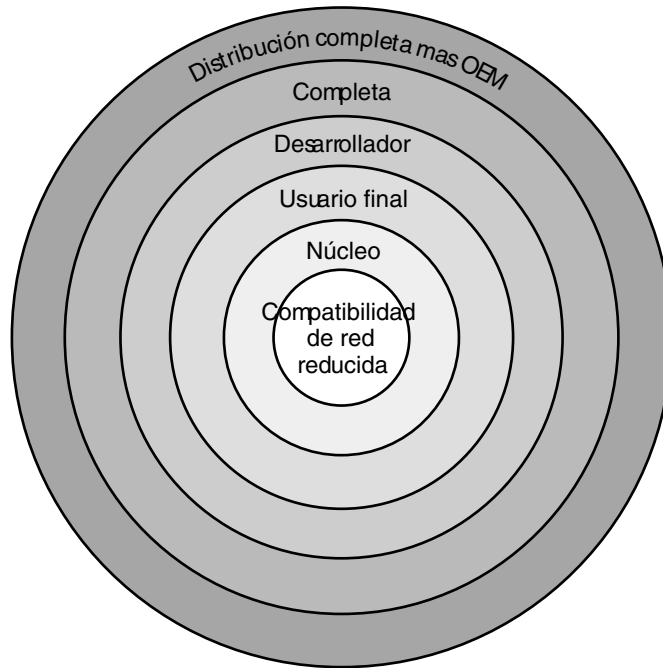


FIGURA 3-1 Grupos de software de Solaris

La [Tabla 3-6](#) muestra los grupos de software de Solaris y la cantidad de espacio en disco recomendada que se necesita para instalar cada grupo.

Nota – Las recomendaciones de espacio en disco de la [Tabla 3-6](#) hacen referencia al espacio de los siguientes elementos.

- Espacio de intercambio
- Modificaciones
- Paquetes adicionales de software

Es posible que descubra que los grupos de software requieren menos espacio en disco que la cantidad indicada en esta tabla.

TABLA 3-6 Recomendaciones de espacio en el disco para los grupos de software

Grupo de software	Descripción	Espacio en disco recomendado
Distribución completa más OEM	Contiene los paquetes para el grupo de software de distribución completa y controladores de hardware adicionales, incluso para el hardware que no se encuentra presente en el sistema en el momento de efectuar la instalación.	6,8 Gbytes
Distribución completa	Contiene los paquetes para el grupo de software para desarrolladores de Solaris Software y el software adicional necesario para servidores.	6,7 Gbytes
Soporte de sistema para desarrolladores	Contiene los paquetes para el grupo de software de Solaris para usuarios finales más compatibilidad adicional para el desarrollo de software. El soporte para el desarrollo de software consiste en bibliotecas, archivos include, páginas de comando man y herramientas de programación. No se incluyen los compiladores.	6,6 Gbytes
Soporte de sistema para usuario final	Contiene los paquetes que proporcionan el código mínimo necesario para arrancar y ejecutar un sistema Solaris en red y el Common Desktop Environment.	5,3 Gbytes
Soporte del sistema central	Contiene los paquetes que proporcionan el código mínimo necesario para arrancar y ejecutar un sistema Solaris en red.	2,0 Gbytes
Grupo de software de compatibilidad de red reducida	Contiene los paquetes que proporcionan el código mínimo necesario para arrancar y ejecutar un sistema Solaris con compatibilidad limitada con el servicio de red. El Grupo de software de compatibilidad de red reducida proporciona herramientas de consola multiusuario basada en texto y de administración del sistema. Este grupo de software también permite que el sistema reconozca interfaces de red, pero no activa los servicios de red.	2,0 Gbytes

Modernización

Puede modernizar un sistema utilizando tres métodos: La Modernización automática de Solaris, el programa de instalación de Solaris y JumpStart personalizado.

TABLA 3-7 Métodos de modernización de Solaris

Sistema operativo Solaris actual	Métodos de modernización de Solaris
Solaris 8, Solaris 9 y Solaris 10	<ul style="list-style-type: none"> ■ La Modernización automática de Solaris– moderniza un sistema creando y modernizando una copia del sistema que se está ejecutando ■ Instalación de Solaris – proporciona una modernización interactiva con una interfaz gráfica de usuario o una interfaz de línea de comandos ■ El método JumpStart personalizado – proporciona una modernización automatizada

Limitaciones de modernización

Problema	Descripción
Modernización a otro grupo de software.	No es posible modernizar el sistema a un grupo de software que no esté instalado. Por ejemplo, si ha instalado previamente en el sistema el grupo de software Usuario final, no puede usar la opción de modernización especificando el grupo de software de Desarrollador de Solaris. Sin embargo, durante la modernización puede agregar software al sistema que no forme parte del grupo de software instalado en ese momento.
A partir de la versión 10 1/06 de Solaris Actualización cuando hay instaladas zonas no globales	Al actualizar el sistema operativo Solaris, no se puede actualizar un sistema con zonas no globales instaladas. El programa de instalación interactivo de Solaris y los programas personalizados de JumpStart permiten la actualización. Para conocer las limitaciones de la actualización, consulte “Actualización cuando hay instaladas zonas no globales” en la página 56.

Programas de modernización

Puede realizar una modernización interactiva estándar con el programa de instalación de Solaris o una modernización automática con el método de instalación JumpStart personalizado. La Modernización automática de Solaris permite modernizar un sistema que se está ejecutando.

Programa de modernización	Descripción	Más información
Modernización automática de Solaris	Permite crear una copia del sistema que se esté ejecutando en la actualidad. La copia se puede modernizar y luego un rearranque cambia la copia modernizada para que sea el sistema que se ejecute. El uso de la Modernización automática de Solaris reduce el tiempo de inactividad necesario para modernizar el sistema operativo Solaris. Esta función de modernización automática también evita problemas en el momento de la modernización. Un ejemplo es la capacidad de recuperarse de una actualización en el caso de que se produzca un fallo de energía, dado que la copia que se está actualizando no es la que se está ejecutando actualmente en el sistema.	Para planificar la asignación de espacio en disco cuando use Solaris Live Upgrade, consulte “Requisitos de la Modernización automática de Solaris” en la página 109.
Programa de instalación de Solaris	Le guía por el proceso de actualización mediante una GUI interactiva.	Capítulo 2, “Uso del programa de instalación de Solaris (Tareas)” de <i>Guía de instalación de Solaris: instalaciones básicas.</i>
Programa JumpStart personalizado	Proporciona una modernización automatizada. Un archivo de perfil y secuencias opcionales de preinstalación y postinstalación proporcionan la información necesaria. Cuando se crea un perfil JumpStart personalizado para una modernización, especifique <code>install_type upgrade</code> . Antes de realizar la modernización es necesario comparar el perfil JumpStart personalizado con la configuración de disco del sistema y el software instalado. Use el comando <code>pfinstall - D</code> en el sistema que está actualizando para comprobar el perfil. ya que no es posible probar un perfil de modernización mediante un archivo de configuración de disco.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para obtener más información sobre la prueba de la opción de actualización, consulte <i>“Comprobación de un perfil” de Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i> ■ Para obtener más información sobre cómo crear un perfil de actualización, consulte <i>“Ejemplos de perfiles” de Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i> ■ Para obtener más información sobre cómo realizar una modernización, consulte <i>“Para realizar una Instalación JumpStart personalizada” de Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas.</i>

Instalación de un archivo Solaris Flash en lugar de actualizarlo

La función de instalación Solaris Flash permite crear una copia de toda la instalación en un sistema maestro que puede replicarse en varios sistemas clonados. Esta copia se llama contenedor de Solaris Flash. Puede instalar un contenedor utilizando cualquier programa de instalación.



Precaución – Un archivo Solaris Flash no se puede crear correctamente si hay instalada una zona no global. La función Solaris Flash no es compatible con la tecnología de partición de las zonas de Solaris. Si crea un archivo Solaris Flash, el archivo resultante no se instalará correctamente si se ha implementado bajo las siguientes condiciones:

- El archivo se ha creado en una zona no global.
 - El archivo se ha creado en una zona global con zonas no globales instaladas.
-

Para obtener información sobre la instalación de un archivo, consulte la siguiente tabla.

Modernización automática de Solaris	<i>“Instalación de archivos Solaris Flash en un entorno de arranque ” en la página 185</i>
JumpStart personalizado	<i>“Para preparar la instalación de un contenedor Solaris Flash con el método de instalación JumpStart personalizada” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i></i>
Instalación interactiva de Solaris	<i>El Capítulo 4, “Instalación y administración de contenedores Solaris Flash (tareass)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: Contenedores Solaris Flash (Creación e instalación)</i></i>
método de instalación mediante arranque WAN	<i>Capítulo 14, “Instalación mediante arranque WAN (tareass)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red</i></i>

Modernización con reasignación de espacio en el disco

La opción de modernización del programa de instalación de Solaris y la palabra clave `upgrade` del programa personalizado JumpStart hacen posible la reasignación del espacio de disco. Esta reasignación cambia automáticamente los tamaños de los segmentos de disco. Esta reasignación será necesaria si los actuales sistemas de archivos no disponen de espacio suficiente para la modernización. Por ejemplo, los motivos para que los sistemas de archivos necesiten más espacio para la modernización pueden ser:

- El grupo de software de Solaris actualmente instalado en el sistema contiene nuevo software en la nueva versión. Éste se selecciona de forma automática para su instalación durante la modernización.
- El tamaño del software existente en el sistema ha aumentado en la nueva versión.

La función de disposición automática intentará reasignar el espacio de disco para ajustarse a las nuevas necesidades de espacio del sistema de archivos. Inicialmente, la función de disposición automática intenta reasignar el espacio a partir de un conjunto de restricciones predeterminadas. Si dicha función no puede reasignar el espacio, deberá cambiar las restricciones sobre los sistemas de archivos.

Nota – La disposición automática no permite “aumentar el tamaño” de los sistemas de archivos. La disposición automática reasigna el espacio siguiendo este procedimiento:

1. Copia de seguridad de los archivos requeridos de los sistemas de archivos que deben cambiarse.
2. Partición de los discos basándose en los cambios en el sistema de archivos.
3. Restablecimiento de los archivos a los que se les había hecho copia de seguridad antes de realizar la modernización.

-
- Cuando se utiliza el programa de instalación de Solaris y la disposición automática no puede determinar cómo reasignar el espacio en disco, se debe usar el programa JumpStart personalizado para realizar la modernización.
 - Cuando se usa el método JumpStart personalizado para modernizar y se crea un perfil de modernización, el espacio en el disco es uno de los factores que considerar. Si los sistemas de archivos actuales no contienen suficiente espacio en disco para la modernización, se pueden usar las palabras clave `backup_media` y `layout_constraint` para reasignar el espacio de disco. Para ver un ejemplo de cómo usar las palabras clave `backup_media` y `layout_constraint` en un perfil, consulte “Ejemplos de perfiles” de *Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas*.

Copia de seguridad de sistemas antes de modernizar

Se recomienda realizar copias de seguridad de los sistemas de archivos existentes antes de modernizar al sistema operativo Solaris. Si los copia en medios extraíbles, como una cinta, se evita todos los inconvenientes, por no hablar de males mayores, derivados de las pérdidas, daños o corrupción en los datos. Para obtener instrucciones detalladas acerca de cómo realizar copias de seguridad de su sistema, consulte Capítulo 24, “Backing Up and Restoring File Systems (Overview)” de *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

Versión del sistema operativo Solaris que se ejecuta en su sistema

Para ver la versión del software de Solaris que se está ejecutando en el sistema, escriba cualquiera de los siguientes comandos.

```
$ uname -a
```

El comando `cat` proporciona información más detallada.

```
$ cat /etc/release
```

Valores de entornos nacionales

Como parte de la instalación, puede preconfigurar la configuración regional que desea que utilice el sistema. Una *configuración regional* determina la manera en que se muestra la información en pantalla en un idioma y región geográfica determinados. Un mismo idioma puede estar incluido en varios entornos nacionales, diferenciándose éstos en otros aspectos, como el formato de la fecha y la hora, las convenciones numéricas y monetarias, los diccionarios ortográficos, etc.

La configuración regional se puede definir en un perfil JumpStart personalizado o en el archivo `sysidcfg`.

Definición de la configuración regional en un perfil	“Creación de un perfil” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i>
Definición de la configuración regional en el archivo sysidcfg	“Preconfiguración con el archivo sysidcfg” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red</i>
Lista de valores de configuraciones regionales	<i>International Language Environments Guide</i>

Nombres y grupos de plataformas

Cuando se agregan clientes para una instalación de red, es necesario que conozca su arquitectura de sistema (grupo de plataforma). Si está escribiendo un archivo personalizado de reglas de instalación de JumpStart, deberá conocer el nombre de la plataforma.

A continuación se muestran algunos ejemplos de nombres y grupos de plataformas. Para obtener una lista completa de los sistemas SPARC, consulte *Solaris Sun Hardware Platform Guide* en <http://docs.sun.com/>.

TABLA 3-8 Ejemplo de nombres y grupos de plataformas

Sistema	Nombre de plataforma	Grupo de plataforma
Sun Fire	T2000	sun4v
Sun Blade™	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u
Basado en x86	i86pc	i86pc

Nota – En un sistema que esté en marcha, puede usar el comando `uname -i` para determinar el *nombre de la plataforma* de un sistema, o bien el comando `uname -m` para establecer el *grupo de plataforma* de un sistema.

Instalación y configuración de zonas

La siguiente introducción proporciona información general sobre la planificación de zonas globales y no globales. Para obtener una visión general, información de planificación y procedimientos específicos, consulte el Capítulo 16, “Introduction to Solaris Zones” de *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*.

Tecnología de partición de zonas de Solaris (visión general)

Después de instalar el sistema operativo Solaris, puede instalar y configurar zonas. La zona global es la única instancia del sistema operativo que se está ejecutando y está incluida en todos los sistemas Solaris. La zona global es la zona predeterminada del sistema y la zona utilizada para el control administrativo de todo el sistema. Una zona no global es un entorno de sistema operativo virtualizado.

Las zonas de Solaris son una tecnología de partición mediante software utilizada para virtualizar los servicios del sistema operativo y proporcionar un entorno aislado y seguro para ejecutar aplicaciones. Cuando crea una zona, genera un entorno de ejecución de aplicaciones en el que los procesos están aislados del resto de las zonas. Este aislamiento evita que los procesos que se están ejecutando en una zona sean controlados o se vean afectados por los procesos que se están ejecutando en otras zonas. Incluso un proceso que se está ejecutando en una zona no global con credenciales de superusuario no puede ver ni afectar a la actividad que se esté realizando en otras zonas. Un proceso que se esté ejecutando en la zona global con credenciales de superusuario puede afectar a cualquier proceso en cualquier zona.

Descripción de las zonas globales y no globales

La zona global es la única zona en la que se puede configurar, instalar, administrar o desinstalar una zona no global. Sólo es posible arrancar la zona global desde el hardware del sistema. La administración de la infraestructura del sistema, como dispositivos físicos, enrutamiento o reconfiguración dinámica (DR), sólo es posible en la zona global. Los procesos con privilegios adecuados que se ejecutan en la zona global pueden acceder a objetos asociados con otras zonas. En la siguiente tabla se resumen las características de las zonas globales y no globales.

Zona global	Zona no global
El sistema asigna el ID 0	El sistema le asigna un Id. de zona cuando se arranca la zona
Proporciona la única instancia del núcleo de Solaris que se puede arrancar y ejecutar en el sistema	Comparte el funcionamiento en el núcleo de Solaris arrancado desde la zona global
Contiene una instalación completa de los paquetes de software del sistema Solaris	Tiene instalado un subconjunto de los paquetes de software del sistema operativo Solaris

Zona global	Zona no global
Puede contener paquetes de software adicionales, así como archivos, directorios, software y otros datos adicionales que no se instalan mediante paquetes	Contiene paquetes de software Solaris compartidos desde la zona global
Proporciona una base de datos de productos completa y coherente que contiene información acerca de todos los componentes de software instalados en la zona global	Puede contener paquetes de software instalados adicionales que no estén compartidos desde la zona global Puede contener archivos, directorios, software y otros datos adicionales creados en la zona no global que no se instalan mediante paquetes y no están compartidos desde la zona global
Almacena solamente la información de configuración específica para la zona global como, por ejemplo, la tabla del sistema de archivos y el nombre de host de la zona global	Dispone solamente de información de configuración específica para dicha zona no global como, por ejemplo, la tabla del sistema de archivos y el nombre de host de la zona no global
Se trata de la única zona que tiene información de todos los dispositivos y todos los sistemas de archivos	Dispone de una base de datos de productos coherente que incluye información acerca de todos los componentes de software instalados en la zona, con independencia de que estén presentes en la zona no global o que sean elementos de sólo lectura compartidos desde la zona global
Es la única zona que tiene constancia de la existencia y la configuración de la zona no global	No tiene información sobre la existencia de ninguna otra zona
Es la única zona desde la que se puede configurar, instalar, gestionar o desinstalar una zona no global	No se pueden instalar, gestionar ni desinstalar otras zonas, incluida ella misma

Para obtener más información, consulte las siguientes direcciones:

- Capítulo 16, “Introduction to Solaris Zones” de *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*
- “Instalación y configuración de zonas” en la página 52

Zonas de Solaris (planificación)

Una vez instalado el SO Solaris, puede instalar y configurar las zonas. La zona global es la única instancia del sistema operativo que se está ejecutando y está incluida en todos los sistemas Solaris. La zona global es la zona predeterminada del sistema y la zona utilizada para el control administrativo de todo el sistema. Una zona no global es un entorno de sistema operativo virtualizado.



Precaución – Cualquier comando que acepte un sistema de archivos root (/) alternativo mediante la opción `-R` u otra equivalente no se debe usar cuando se dan las siguientes circunstancias:

- El comando se ejecuta en la zona global.
- El sistema de archivos root (/) alternativo hace referencia a una ruta en una zona no global.

Por ejemplo, la opción `-R root_path` de la utilidad `pkgadd` se ejecuta desde la zona global con una ruta a un sistema de archivos root (/) ubicado en una zona no global.

Para obtener una lista de las utilidades que aceptan un sistema de archivos root (/) alternativo y más información sobre las zonas, consulte “Restriction on Accessing A Non-Global Zone From the Global Zone” de *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*.

Instalación y actualización cuando se usan zonas no globales

Una vez instalado el SO Solaris, el grupo de software que se instala en la zona global es el conjunto de paquetes compartido por todas las zonas no globales. Por ejemplo, si instala el grupo de software de Distribución completa, todas las zonas contienen estos paquetes. De forma predeterminada, los paquetes adicionales instalados en la zona global también se instalan en las zonas no globales. Puede separar en zonas no globales cualquier aplicación, espacio de nombres, servidor y conexión de red como NFS y DHCP, así como otro software. Cada una de las zonas no globales desconoce la existencia de las otras zonas no globales, por lo que pueden funcionar independientemente. Por ejemplo, puede haber instalado el grupo de software de Distribución completa en la zona global y haber ejecutado en zonas no globales separadas Java Enterprise System Messaging Server, una base de datos, DHCP y un servidor web. Cuando instale zonas no globales, tenga en cuenta los requisitos de rendimiento de las aplicaciones que se están ejecutando en cada zona no global.



Precaución – Un archivo Solaris Flash no se puede crear correctamente cuando hay instalada una zona no global. La función Solaris Flash no es compatible con la tecnología de partición de las zonas de Solaris. Si crea un archivo Solaris Flash, el archivo resultante no se instalará correctamente si se ha implementado bajo las siguientes condiciones:

- El archivo se ha creado en una zona no global.
 - El archivo se ha creado en una zona global con zonas no globales instaladas.
-

Actualización cuando hay instaladas zonas no globales

A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, durante la actualización del SO Solaris, puede actualizar un sistema con zonas no globales instaladas. El programa de instalación interactivo de Solaris y los programas personalizados de JumpStart permiten la actualización.

- Con el programa de instalación interactivo de Solaris, puede actualizar un sistema con zonas no globales seleccionando Actualizar o instalar (Upgrade Install) en el panel Seleccionar actualización o instalación inicial (Select Upgrade or Initial Install). A continuación, el programa de instalación analiza el sistema para determinar si se puede actualizar el sistema y ofrece un resumen del análisis. El programa de instalación solicita después que continúe con la actualización. Puede utilizar este programa con las siguientes limitaciones:
 - No puede personalizar la actualización. Por ejemplo, no puede instalar productos de software adicionales, instalar paquetes de configuración regional adicionales o modificar el diseño del disco.
 - Debe utilizar el DVD del sistema operativo Solaris o una imagen de instalación de red creada de un DVD. No puede utilizar los CD de Software de Solaris para actualizar el sistema. Para obtener más información sobre la instalación con este programa, consulte el Capítulo 2, “Uso del programa de instalación de Solaris (Tareas)” de *Guía de instalación de Solaris: instalaciones básicas*.
- Con el programa de instalación predeterminado JumpStart, puede realizar la actualización utilizando únicamente las palabras clave `install_type` y `root_device`.

Como estas palabras clave afectan a las zonas no globales, no se pueden incluir en un perfil. Por ejemplo, el uso de palabras clave que permiten agregar paquetes o configuraciones regionales, o reasignar el espacio en disco, puede afectar a las zonas no globales. Si utiliza estas palabras clave, se omitirán o fallará la actualización con JumpStart. Para obtener una lista de estas palabras clave, consulte “Limitación de palabras clave de perfil cuando se moderniza con zonas no globales” de *Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas*.



Precaución – No puede utilizar Solaris Live Upgrade para actualizar un sistema cuando hay zonas no globales instaladas. Puede crear un entorno de arranque con el comando `lucreate`, pero si utiliza el comando `luupgrade`, la actualización fallará. Se muestra un mensaje de error.

Requisitos de espacio en disco para zonas no globales

Al instalar la zona global, asegúrese de reservar suficiente espacio en disco para todas las zonas que se van a crear. Cada zona no global puede tener requisitos particulares de espacio en disco. A continuación, se presenta una breve descripción de la

información de planificación. Para obtener información completa sobre las recomendaciones y requisitos de planificación, consulte el Capítulo 18, "Planning and Configuring Non-Global Zones (Tasks)" de *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*.

No hay límites en cuanto a la cantidad de espacio en disco que una zona puede utilizar. El administrador de la zona global es responsable de la restricción de espacio. Incluso un pequeño sistema de un procesador puede admitir una serie de zonas ejecutándose simultáneamente.

Las características de los paquetes instalados en la zona global afectan a estos requisitos de espacio de las zonas no globales que se crean. El número de paquetes y los requisitos de espacio son factores. A continuación se presentan unas directrices generales de espacio en disco.

- Se recomiendan aproximadamente 100 Mbytes de espacio libre en disco cuando se está instalando la zona global con todos los paquetes estándar de Solaris. Aumente esta cantidad si se están instalando paquetes adicionales en la zona global. De forma predeterminada, los paquetes adicionales instalados en la zona global también se instalan en las zonas no globales. La ubicación de los directorios en la zona no global para estos paquetes adicionales se especifica mediante el recurso `inherit-pkg-dir`.
- Agregue 40 Mbytes de RAM por zona si el sistema cuenta con suficiente espacio de intercambio. Esta cantidad se recomienda para que cada zona sea operativa. A la hora de planificar el tamaño del sistema, tenga en cuenta esta cantidad adicional de RAM.

SPARC: Cambios en los paquetes de 64-bits

En las versiones anteriores de Solaris, el sistema operativo de Solaris se entregaba en paquetes separados de componentes de 32 y 64 bits. En el SO Solaris 10, los paquetes se han simplificado con el envío de la mayoría de los componentes de 32 bits y 64 bits en un único paquete. El paquete combinado mantiene el nombre del paquete original de 32 bits y el de 64 bits ya no se entrega. Este cambio reduce el número de paquetes y simplifica la instalación. Este cambio significa que puede que sea necesario modificar la secuencia de comandos de JumpStart personalizada u otras secuencias de comandos de instalación de paquetes con objeto de eliminar las referencias a los paquetes de 64 bits.

Se ha cambiado el nombre del paquete de 64 bits con las siguientes convenciones:

- Si un paquete de 64 bits tiene un paquete correspondiente de 32 bits, el paquete de 64 bits se llama como el de 32 bits. Por ejemplo, una biblioteca de 64 bits como `/usr/lib/sparcv9/libc.so.1` anteriormente se habría entregado en `SUNWcslx`, pero

ahora se entrega en SUNWcsl. El paquete SUNWcslx de 64 bits ya no se comercializa.

- Si el paquete no tiene un paquete correspondiente de 32 bits, el sufijo “x” se elimina del nombre. Por ejemplo, SUNW1394x pasa a denominarse SUNW1394.

x86: Recomendaciones para la partición

Cuando use el SO Solaris en sistemas basados en x86, siga estas instrucciones para crear particiones.

Instalación de Solaris usa un diseño de partición predeterminado de disco de arranque. Estas particiones se denominan particiones `fdisk`. Una partición `fdisk` es una partición lógica de una unidad de disco, exclusiva de un sistema operativo concreto, en un sistema basado en x86. Para instalar el software Solaris, debe configurar como mínimo una partición `fdisk` de Solaris en un sistema basado en x86. Estos sistemas permiten establecer hasta cuatro particiones `fdisk` en un disco, que se pueden usar para contener sistemas operativos individuales. Cada sistema operativo debe ubicarse en una partición `fdisk` única. Un sistema sólo puede tener una partición `fdisk` Solaris por disco.

TABLA 3-9 x86: Particiones predeterminadas

Particiones	Nombre de partición	Tamaño de partición
Primera partición (en algunos sistemas)	Diagnóstico o partición de servicio	Tamaño existente en el sistema

TABLA 3-9 x86: Particiones predeterminadas (Continuación)

Particiones	Nombre de partición	Tamaño de partición
Segunda partición (en algunos sistemas)	Partición de arranque x86	<p>En la versión 10 3/05 de Solaris: se crea una partición de arranque x86 con el tamaño existente en el sistema.</p> <p>A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, se aplican las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si realiza una instalación inicial, no se crea esta partición. ■ Si realiza una actualización y el sistema no tiene una partición de arranque x86 existente, no se crea esta partición. ■ Si realiza una actualización y el sistema tiene una partición de arranque x86: <ul style="list-style-type: none"> ■ Si la partición es necesaria para el inicio de un dispositivo de arranque a otro, la partición de arranque x86 se conserva en el sistema. ■ Si la partición no es necesaria para iniciar los dispositivos de arranque, se elimina la partición de arranque x86. El contenido de la partición se transfiere a la partición root.
Tercera partición	Partición del sistema operativo Solaris	Espacio restante en el disco de arranque

La disposición de la partición de disco de arranque predeterminada preserva la partición del servicio

El programa de instalación de Solaris utiliza el diseño de la partición del disco de arranque para acomodar la partición de diagnóstico o partición de servicio. Si el sistema ya contiene una partición de servicio o de diagnóstico, el nuevo esquema predeterminado de la partición del disco de arranque permite conservar esta partición.

Nota – Si instala el SO Solaris en un sistema basado en x86 que no incluya actualmente un diagnóstico o partición de servicio, el programa de instalación no crea ningún diagnóstico nuevo ni ninguna partición de servicio de forma predeterminada. Si desea crear una partición de servicio o de diagnóstico en el sistema, consulte la documentación de hardware.

Obtención de información antes de actualizar (planificación)

En este capítulo se incluye una hoja de trabajo que permite recopilar toda la información necesaria para instalar o modernizar el sistema.

Lista de comprobación para la modernización

Use la siguiente lista de comprobación para recopilar la información que necesita para una modernización estándar del sistema operativo Solaris. No es necesario reunir toda la información que se pide en la lista de comprobación. Basta que recopile la que se refiere a su sistema. Si realiza la modernización en la red, el programa de instalación suministrará la información, según la configuración actual del sistema.

No se puede modificar la identificación básica del sistema, como el nombre de éste o la dirección IP. Es posible que el programa de instalación le pida datos de la identificación básica del sistema, pero sólo se pueden introducir los valores originales. Si se intenta modificar cualquiera de éstos cuando se usa el programa Instalación de Solaris para realizar la modernización, ésta fallará.

TABLA 4-1 Lista de comprobación de modernización

Información para la modernización	Descripción/ejemplo	Los valores predeterminados de las respuestas — se indican con un asterisco (*)
Conexión de red	¿Está el sistema conectado a la red?	Conectado/No conectado*

TABLA 4-1 Lista de comprobación de modernización (Continuación)

Información para la modernización	Descripción/ejemplo	Los valores predeterminados de las respuestas — se indican con un asterisco (*)	
DHCP	<p>¿El sistema puede usar el protocolo dinámico de configuración del sistema (DHCP) para configurar las conexiones de red?</p> <p>DHCP proporciona los parámetros de red que son necesarios para la instalación.</p>	Sí/No*	
Si no está utilizando DHCP, apunte la dirección de la red.	Dirección IP	<p>Si no usa DHCP, indique la dirección IP para el sistema.</p> <p>Ejemplo: 172.31.255.255</p> <p>Para encontrar esta información sobre un sistema que se está ejecutando, escriba el siguiente comando.</p> <pre># ypmatch nombre-host hosts</pre>	
	Subred	<p>Si no usa DHCP, ¿el sistema se integra en una subred?</p> <p>Si es así, ¿cuál es la máscara de red de la subred?</p> <p>Ejemplo: 255.255.255.0</p> <p>Para encontrar esta información sobre un sistema que se está ejecutando, escriba el siguiente comando.</p> <pre># more /etc/netmasks</pre>	
	IPv6	<p>¿Quiere habilitar el IPv6 en esta máquina?</p> <p>IPv6 forma parte del protocolo de Internet TCP/IP que facilita la asignación de direcciones IP, ofreciendo una mejor seguridad y un mayor número de direcciones de Internet.</p>	Sí/No*
Nombre de host.	<p>Nombre del sistema que se ha elegido.</p> <p>Para encontrar esta información sobre un sistema que se está ejecutando, escriba el siguiente comando.</p> <pre># uname -n</pre>		

TABLA 4-1 Lista de comprobación de modernización (Continuación)

Información para la modernización	Descripción/ejemplo	Los valores predeterminados de las respuestas — se indican con un asterisco (*)	
Kerberos.	<p>¿Desea configurar la seguridad Kerberos en esta máquina?</p> <p>Si es así, deberá recopilar la siguiente información:</p> <p style="text-align: center;">Dominio predeterminado:</p> <p>Administration Server</p> <p>Primer KDC:</p> <p>(Opcional) KDC adicionales:</p> <p>El servicio Kerberos es una arquitectura de cliente-servidor que proporciona transacciones seguras a través de redes.</p>	Sí/No*	
Si el sistema utiliza un servicio de nombres, aporte la siguiente información.	Servicio de nombres	<p>¿Qué servicio de nombres debería usar este sistema?</p> <p>Para encontrar esta información sobre un sistema que se está ejecutando, escriba el siguiente comando.</p> <pre># cat /etc/nsswitch.conf</pre> <p>El servicio de nombres almacena información en una ubicación central, que permite a los usuarios, las máquinas y las aplicaciones comunicarse a través de la red. Entre la información almacenada, se incluye, por ejemplo, las direcciones y los nombres de host, o los nombres de usuario y las contraseñas.</p>	NIS+/NIS/DNS/LDAP/Ninguno*
	Nombre de dominio	<p>Proporcione el nombre del dominio en el que reside el sistema.</p> <p>Para encontrar esta información sobre un sistema que se está ejecutando, escriba el siguiente comando.</p> <pre># domainname</pre>	

TABLA 4-1 Lista de comprobación de modernización (Continuación)

Información para la modernización	Descripción/ejemplo	Los valores predeterminados de las respuestas — se indican con un asterisco (*)
NIS+ y NIS	<p>¿Desea especificar un servidor de nombres o prefiere que el programa de instalación encuentre uno?</p> <p>Si desea especificar un servidor de nombres, indique la siguiente información.</p> <p style="padding-left: 40px;">Nombre del sistema del servidor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si se utilizan clientes NIS, escriba el siguiente comando para mostrar el nombre de host del servidor. <pre style="padding-left: 40px;"># ypwhich</pre> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si se utilizan clientes NIS+, escriba el siguiente comando para mostrar el nombre de host del servidor. <pre style="padding-left: 40px;"># nisping</pre> <p style="padding-left: 40px;">Dirección IP del servidor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si se utilizan clientes NIS, escriba el siguiente comando para mostrar la dirección IP del servidor. <pre style="padding-left: 40px;"># ypmatch nameserver-name hosts</pre> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si se utilizan clientes NIS+, escriba el siguiente comando para mostrar la dirección IP del servidor. <pre style="padding-left: 40px;"># nismatch nameserver-name hosts.org_dir</pre> <p>El servicio de información de red (NIS, Network Information Service) permite administrar de forma más eficaz la red proporcionando un control centralizado de la diversa información de red como, por ejemplo, los nombres y las direcciones de las máquinas.</p>	Especificar uno/buscar uno*

TABLA 4-1 Lista de comprobación de modernización (Continuación)

Información para la modernización	Descripción/ejemplo	Los valores predeterminados de las respuestas — se indican con un asterisco (*)
DNS	<p>Proporcione direcciones IP para el servidor de DNS. Deberá introducir un mínimo de una y un máximo de tres direcciones IP.</p> <p style="text-align: right;">Dirección IP del servidor:</p> <p>Para ver la dirección IP del servidor, escriba el siguiente comando.</p> <pre># getent s ipnodes dns</pre> <p>Puede introducir una lista de dominios de búsqueda para las consultas de DNS.</p> <p style="text-align: right;">Dominio de búsqueda:</p> <p>Dominio de búsqueda:</p> <p>Dominio de búsqueda:</p> <p>El sistema de nombres de dominio (DNS) es el servicio de nombres proporcionado por Internet para las redes TCP/IP. DNS proporciona nombres de host al servicio de direcciones IP. DNS se centra en facilitar la comunicación mediante el uso de nombres de máquina en lugar de direcciones de IP numéricas. También actúa como base de datos para la administración del correo.</p>	
LDAP	<p>Proporcione la información siguiente sobre su perfil LDAP.</p> <p style="text-align: right;">Nombre del perfil:</p> <p style="text-align: right;">Servidor de perfiles:</p> <p>Si especifica un nivel de credencial de delegado en su perfil LDAP, reúna esta información.</p> <p style="text-align: right;">Nombre distintivo de vínculo de delegado:</p> <p style="text-align: right;">Contraseña de vínculo de delegado:</p> <p>LDAP define un protocolo relativamente sencillo para la actualización y búsqueda de directorios que se ejecután mediante TCP/IP.</p>	

TABLA 4-1 Lista de comprobación de modernización (Continuación)

Información para la modernización	Descripción/ejemplo	Los valores predeterminados de las respuestas — se indican con un asterisco (*)
<p>Default Route (Ruta predeterminada).</p>	<p>¿Desea especificar una dirección IP como ruta predeterminada o prefiere que Instalación de Solaris busque una?</p> <p>La ruta predeterminada proporciona una vía de transferencia de tráfico entre dos redes físicas. Una dirección IP es un número único que identifica cada uno de los sistemas de una red.</p> <p>Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Especificar la dirección IP. Se crea un archivo <code>/etc/defaultrouter</code> con la dirección IP especificada. Cuando se reanuncia el sistema, la dirección IP especificada se convierte en la ruta predeterminada. ■ Puede dejar que el programa de instalación de Solaris detecte una dirección IP. Sin embargo, el sistema se debe hallar en una subred que contenga un encaminador que se anuncie a sí mismo mediante el protocolo de descubrimiento de encaminador ICMP. Si está utilizando la interfaz de línea de comandos, el software detecta una dirección IP cuando se arranca el sistema. ■ Elegir Ninguno si no dispone de un encaminador o si no desea que el software detecte una dirección IP en este momento. El software intentará detectar automáticamente una dirección IP al reanunciar. 	<p>Especificar uno/Detectar uno/Ninguno*</p>
<p>Zona horaria (Time Zone).</p>	<p>¿Cómo desea especificar su zona horaria predeterminada?</p>	<p>Región geográfica* Desfase con respecto a GMT Archivo de zona horaria</p>
<p>Contraseña root</p>	<p>Proporcione la contraseña root para el sistema.</p>	

TABLA 4-1 Lista de comprobación de modernización (Continuación)

Información para la modernización	Descripción/ejemplo	Los valores predeterminados de las respuestas — se indican con un asterisco (*)
<p>Actualización de un sistema con zonas no globales</p>	<p>A partir de la versión Solaris 10, puede utilizar la imagen de instalación de red del DVD de Solaris 10 o basada en DVD para actualizar un sistema con zonas no globales instaladas. Si decide actualizar un sistema con zonas no globales instaladas, no podrá personalizar la actualización.</p> <p>Nota – En la versión Solaris 10, no puede utilizar el CD Software de Solaris - 1 o el método de instalación de Solaris Live Upgrade para actualizar un sistema con zonas no globales instaladas.</p> <p>Si el sistema tiene más de un disco o una partición root (/), el programa de instalación le solicitará que seleccione la partición root que desea actualizar.</p> <p style="text-align: right;">Root (/) que se va actualizar:</p>	<p>Sí/No</p>
<p>Instalación personalizada o predeterminada</p>	<p>¿Desea realizar una instalación predeterminada o una personalizada?</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Opte por una instalación predeterminada para formatear el disco duro entero e instalar el software preseleccionado. ■ Elija una instalación personalizada para modificar el diseño del disco duro y seleccionar el software que desea instalar. <p>Nota – El instalador de texto no le solicita que seleccione una instalación personalizada ni predeterminada. Para realizar una instalación predeterminada, acepte los valores por defecto que se muestran en el instalador de texto. Para efectuar una instalación personalizada, edite los valores que aparecen en las pantallas del instalador de texto.</p>	<p>Instalación predeterminada*/Instalación personalizada</p>
<p>Configuraciones regionales.</p>	<p>¿Qué regiones geográficas quiere que se admitan?</p>	
<p>SPARC: Power Management (sólo disponible en sistemas SPARC que admiten Power Management).</p>	<p>¿Desea usar la función Power Management?</p> <p>Nota – Si su sistema es conforme con la normativa Energy Star versión 3 o posterior no se le solicitará dicha información.</p>	<p>Sí*/No</p>

TABLA 4-1 Lista de comprobación de modernización (Continuación)

Información para la modernización	Descripción/ejemplo	Los valores predeterminados de las respuestas — se indican con un asterisco (*)
Rearranque automático o expulsión de CD/DVD.	<p>¿Desea el rearranque automático después de la instalación del software?</p> <p>¿Desea la expulsión automática del CD o del DVD después de la instalación del software?</p>	<p>Sí*/No</p> <p>Sí*/No</p>
Reasignación del espacio en el disco.	<p>Si no dispone de suficiente espacio en el disco para el sistema operativo Solaris, es posible que se le solicite que modifique el diseño del disco. Puede reasignar espacio en disco con uno de los siguientes métodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Haga que el programa de instalación rediseñe automáticamente los sistemas en sus discos. ■ Introduzca manualmente el nuevo diseño del disco. <p>El programa de instalación selecciona de forma predeterminada el diseño del disco manual.</p>	Sí/No*
Si está realizando la instalación mediante una línea <code>tip</code> , siga estas instrucciones.	<p>Asegúrese de que la visualización de la ventana es al menos de 80 columnas de ancho y 24 filas de largo. Para obtener más información, consulte <code>tip(1)</code>.</p> <p>Para determinar las dimensiones actuales de la ventana <code>tip</code>, use el comando <code>stty</code>. Para obtener más información, consulte la página de comando <code>man stty(1)</code>.</p>	
Compruebe la conexión Ethernet.	Si el sistema forma parte de una red, compruebe que tenga un conector Ethernet u otro adaptador de red similar.	
Uso de Solaris Live Upgrade.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Determine los requisitos de origen para crear un nuevo entorno de arranque y modernizarlo. Para obtener información detallada, consulte el Capítulo 7. ■ Determine los requisitos si está usando volúmenes RAID-1. Para obtener información detallada, consulte “Directrices para la selección de segmentos para los sistemas de archivos” en la página 116. 	

TABLA 4-1 Lista de comprobación de modernización (Continuación)

Información para la modernización	Descripción/ejemplo	Los valores predeterminados de las respuestas — se indican con un asterisco (*)
<p>Aplicar revisiones antes de instalar Solaris Live Upgrade</p>	<p>Precaución – El funcionamiento correcto de la Modernización automática de Solaris necesita que se instale un conjunto limitado de revisiones de modificaciones en una versión concreta del sistema operativo. Antes de instalar o ejecutar Solaris Live Upgrade, se le solicitará que instale las revisiones.</p> <p>Para asegurarse de que dispone de la lista de revisiones más recientes, consulte http://sunsolve.sun.com. Busque el documento de información 72099 en el sitio web de SunSolveSM.</p> <p>x86 sólo – Si no se ha instalado este conjunto de revisiones, Solaris Live Upgrade fallará y es posible que aparezca el siguiente mensaje de error. Aunque no aparezca el siguiente mensaje de error, es posible que aún no se hayan instalado las revisiones necesarias. Compruebe siempre que se hayan instalado todas las revisiones mostradas en el documento de información de SunSolve antes de intentar instalar Solaris Live Upgrade.</p> <pre>ERROR: Cannot find or is not executable: </sbin/biosdev>. ERROR: One or more patches required by Live Upgrade has not been installed.</pre>	
<p>Compruebe si el software Prestoserve se encuentra en el sistema.</p>	<p>Si comienza el proceso de modernización apagando el sistema con el comando <code>init 0</code> y, además, está usando el software Prestoserve, es posible que pierda datos. Consulte la documentación de Prestoserve para ver las instrucciones de desconexión.</p>	
<p>Compruebe las revisiones necesarias.</p>	<p>La lista de revisiones más recientes se proporciona en http://sunsolve.sun.com.</p>	

TABLA 4-1 Lista de comprobación de modernización (Continuación)

Información para la modernización	Descripción/ejemplo	Los valores predeterminados de las respuestas — se indican con un asterisco (*)
Revise el capítulo de planificación y otra documentación relevante.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Revise todo el capítulo de planificación o las secciones específicas en el Capítulo 3. ■ Consulte las <i>Notas de la versión</i> de Solaris y las Notas de la versión del fabricante para garantizar que el software que usa lo admite la nueva versión de Solaris. ■ Consulte la <i>Guía de plataformas de hardware de Sun</i> para verificar que su software sea compatible. ■ Consulte la documentación que incluye el sistema para garantizar que la versión de Solaris es compatible con el sistema y los dispositivos. 	

x86: Arranque basado en GRUB para la instalación de Solaris

En este capítulo se describe el arranque basado en GRUB en los sistemas basados en x86 relacionados con la instalación de Solaris. Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- “x86: Arranque basado en GRUB (visión general)” en la página 71
- “x86: Arranque basado en GRUB (planificación)” en la página 74
- “x86: Búsqueda del archivo `menu.lst` del menú de GRUB (tareas)” en la página 79

x86: Arranque basado en GRUB (visión general)

A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, se ha adoptado GRUB, el cargador de arranque de código abierto, como el cargador de arranque predeterminado del SO Solaris.

Nota – El arranque basado en GRUB no está disponible para los sistemas basados en SPARC.

El *cargador de arranque* es el primer programa de software que se ejecuta al encender el sistema. Una vez encendido el sistema basado en x86, el Sistema de entrada y salida básico (BIOS) inicializa la CPU, la memoria y la plataforma de hardware. Una vez completada la fase de inicialización, la BIOS ejecuta el cargador de arranque desde el dispositivo de arranque configurado y, a continuación, transfiere el control del sistema a dicho cargador.

GRUB es un cargador de arranque de código abierto con una sencilla interfaz de menús que incluye opciones de arranque predefinidas en un archivo de configuración. GRUB también incluye una interfaz de línea de comandos a la que se puede acceder desde la interfaz de menús para ejecutar diversos comandos de arranque. En el SO Solaris, la implementación de GRUB es compatible con la especificación de arranque múltiple. Esta especificación se describe detalladamente en <http://www.gnu.org/software/grub/grub.html>.

Como el núcleo de Solaris es totalmente compatible con la especificación de arranque múltiple, puede iniciar un sistema basado en Solaris x86 mediante GRUB. Con este cargador, puede iniciar e instalar más fácilmente diversos sistemas operativos. Por ejemplo, en un sistema, puede iniciar individualmente los siguientes sistemas operativos:

- Solaris OS
- Microsoft Windows

Nota – GRUB detecta las particiones de Microsoft Windows, pero no comprueba si puede arrancarse el SO.

Una ventaja fundamental de GRUB es su intuición en relación con los formatos ejecutables del núcleo y los sistemas de archivos, lo que permite cargar un sistema operativo sin necesidad de registrar la posición física del núcleo en el disco. Con el arranque basado en GRUB, sólo hay que especificar el nombre de archivo, la unidad y la partición en la que reside el núcleo para cargarlo. Este tipo de arranque sustituye al Asistente de configuración de dispositivos de Solaris y simplifica el proceso de arranque gracias al menú de GRUB.

x86: Funcionamiento del arranque basado en GRUB

Una vez que GRUB logra obtener el control del sistema, se muestra un menú en la consola. En el menú de GRUB, puede realizar lo siguiente:

- Seleccionar una entrada para iniciar el sistema
- Modificar una entrada de arranque mediante el menú de edición de GRUB incorporado
- Cargar manualmente el núcleo del SO desde la línea de comandos.

También se puede configurar un tiempo de espera para arrancar la entrada del SO predeterminada. Si se pulsa una tecla cualquiera, se anula el arranque de la entrada del SO predeterminada.

Para ver un ejemplo de un menú de GRUB, consulte [“Descripción del menú principal de GRUB”](#) en la página 75.

x86: Convenciones de nomenclatura de los dispositivos de GRUB

Las convenciones de nomenclatura de los dispositivos que utiliza GRUB varían ligeramente de las versiones anteriores de Solaris. El conocimiento de las convenciones de nomenclatura de los dispositivos de GRUB puede ayudarle a especificar la información de unidad y partición al configurar GRUB en el sistema.

La siguiente tabla describe las convenciones de nomenclatura de dispositivos de GRUB.

TABLA 5-1 Convenciones de nomenclatura de dispositivos de GRUB

Nombre del dispositivo	Descripción
(fd0), (fd1)	Primer disquete y segundo disquete
(nd)	Dispositivo de red
(hd0, 0), (hd0, 1)	Primera y segunda partición fdisk del primer disco bios
(hd0, 0, a), (hd0, 0, b)	Segmentos 0 y 1 de Solaris/BSD de la primera partición fdisk en el primer disco bios

Nota – Todos los nombres de los dispositivos de GRUB deben ir entre paréntesis. Los números de partición se cuentan a partir de 0 (cero), no de 1.

Para obtener más información sobre las particiones fdisk, consulte “Guidelines for Creating an fdisk Partition” de *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

x86: Dónde encontrar información sobre las instalaciones basadas en GRUB

Para obtener más información sobre estos cambios, consulte las siguientes referencias:

TABLA 5-2 Dónde encontrar información sobre las instalaciones basadas en GRUB

Tema	Tareas del menú de GRUB	Más información
Instalación	Para realizar la instalación desde el CD o DVD del SO Solaris	<i>Guía de instalación de Solaris: instalaciones básicas.</i>
	Para realizar la instalación desde una imagen de instalación de red	Parte II, “Instalación mediante una red de área local” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red</i>
	Para configurar un servidor DHCP para las instalaciones de red	“Preconfiguración de la información de configuración del sistema mediante el servicio DHCP (tareas)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red</i>
	Para realizar la instalación con el programa personalizado JumpStart	“Para realizar una Instalación JumpStart Personalizada” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i>
	Para activar un entorno de arranque o volver a uno anterior mediante Solaris Live Upgrade.	<ul style="list-style-type: none"> ■ “Activación de un entorno de arranque” en la página 192 ■ Capítulo 10
Administración del sistema	Para obtener información detallada sobre GRUB y las tareas administrativas	Capítulo 11, “GRUB Based Booting (Tasks)” de <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>

x86: Arranque basado en GRUB (planificación)

En esta sección se describen los conceptos básicos del proceso de arranque basado en GRUB y el menú de esta aplicación.

Al instalar el SO Solaris, se instalan de forma predeterminada dos entradas de menú de GRUB en el sistema. La primera entrada es la del SO Solaris. La segunda entrada es el archivo de arranque a prueba de errores, que se utiliza para la recuperación del sistema. Las entradas de GRUB en Solaris se instalan y actualizan automáticamente como parte del proceso de instalación y actualización del software de Solaris. El sistema operativo administra directamente estas entradas, que no pueden editarse manualmente.

Durante una instalación estándar de Solaris, GRUB se instala en la partición `fdisk` de Solaris sin modificar la configuración de la BIOS del sistema. Si el SO no se encuentra en el disco de arranque de la BIOS, deberá realizar lo siguiente:

- Modifique la configuración de la BIOS.
- Utilice un administrador de arranque para iniciar la partición de Solaris. Para obtener más información, consulte el administrador de arranque.

El método preferido consiste en instalar el SO Solaris en el disco de arranque. Si hay varios sistemas operativos instalados en el equipo, puede agregar entradas al archivo `menu.lst`. Estas entradas se mostrarán en el menú de GRUB la próxima vez que inicie el sistema.

Para obtener más información sobre el uso de varios sistemas operativos, consulte “How Multiple Operating Systems Are Supported in the GRUB Boot Environment” de *System Administration Guide: Basic Administration*.

x86: Realización de una instalación basada en GRUB desde la red

Para realizar un arranque de red basado en GRUB, es necesario configurar un servidor DHCP para los clientes PXE y un servidor de instalación que proporcione servicios `tftp`. El servidor DHCP debe poder responder a las clases `DHCP`, `PXEClient` y `GRUBClient`. Las respuestas DHCP deben contener la siguiente información:

- Dirección IP del servidor de archivos
- Nombre del archivo de arranque (`pxegrub`)

Nota – `rpc.bootparamd`, que normalmente es necesario en el servidor para realizar un arranque de red, no es necesario para un arranque de red basado en GRUB.

Si no hay ningún servidor PXE o DHCP disponible, puede cargar GRUB desde el CD-ROM o un disco local. A continuación, puede configurar la red en GRUB, y descargar el programa de arranque múltiple y el archivo de arranque del servidor de archivos.

Para obtener más información, consulte “Información general sobre el arranque y la instalación en red con PXE” de *Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red*.

Descripción del menú principal de GRUB

Al iniciar un sistema basado en x86, aparece el menú de GRUB. Este menú proporciona una lista de entradas de arranque para su selección. Una *entrada de arranque* es una instancia del SO instalada en el sistema. El menú de GRUB se basa en

el archivo de configuración `menu.lst`. El programa de instalación crea el archivo `menu.lst`, que puede modificarse una vez realizada la instalación. Este archivo determina la lista de instancias del SO que se muestran en el menú de GRUB.

- Si instala o actualiza el SO Solaris, el menú de GRUB se actualizará automáticamente. El SO Solaris se mostrará como una nueva entrada de arranque.
- Si instala un sistema operativo diferente a Solaris, debe modificar el archivo de configuración `menu.lst` para que incluya la nueva instancia del SO. Al agregar la nueva instancia de SO, la nueva entrada de arranque se mostrará en el menú de GRUB la próxima vez que inicie el sistema.

EJEMPLO 5-1 Menú principal de GRUB

En el siguiente ejemplo, el menú principal de GRUB muestra los sistemas operativos Solaris y Microsoft Windows. También aparece un entorno de arranque de Solaris Live Upgrade denominado `second_disk`. Consulte las siguientes descripciones de cada elemento del menú.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris
|Solaris failsafe
|second_disk
|second_disk failsafe
|Windows
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

Solaris	Especifica el sistema operativo Solaris.
Solaris failsafe	Especifica un archivo de arranque que puede utilizarse para la recuperación en caso de dañarse el SO Solaris.
second_disk	Especifica un entorno de arranque de Solaris Live Upgrade. El entorno de arranque <code>second_disk</code> se ha creado como copia del SO Solaris. Se ha actualizado y activado con el comando <code>luactivate</code> . El entorno está disponible para el arranque.
Windows	Especifica el sistema operativo Microsoft Windows. GRUB detecta estas particiones, pero no comprueba si puede arrancarse el SO.

Descripción del archivo `menu.lst` de GRUB

El archivo `menu.lst` muestra los contenidos del menú principal de GRUB. Este menú incluye las entradas de arranque de todas las instancias del SO instaladas en el sistema, incluidos los entornos de arranque de Solaris Live Upgrade. El proceso de actualización del software de Solaris conserva todos los cambios realizados en este archivo.

Todas las revisiones realizadas en el archivo `menu.lst` se muestran en el menú principal de GRUB, junto con las entradas de Solaris Live Upgrade. Todos los cambios realizados en el archivo seguirán aplicándose la próxima vez que arranque el sistema. Puede revisar este archivo por los siguientes motivos:

- Para agregar entradas de menú de GRUB para los sistemas operativos que no sean Solaris.
- Para personalizar el comportamiento de arranque como, por ejemplo, especificar el SO predeterminado en el menú de GRUB.



Precaución – No utilice el archivo `menu.lst` de GRUB para modificar las entradas de Solaris Live Upgrade. Las modificaciones pueden provocar que falle Solaris Live Upgrade.

Aunque puede utilizar el archivo `menu.lst` para personalizar el comportamiento de arranque como, por ejemplo, para efectuar el arranque con el depurador del núcleo, el método recomendado de personalización consiste en utilizar el comando `eeprom`. Si utiliza el archivo `menu.lst` para la personalización, es posible que se modifiquen las entradas del SO Solaris durante la actualización. Por lo tanto, se perderían los cambios.

Para obtener información sobre cómo utilizar el comando `eeprom`, consulte “How to Set Solaris Boot Parameters by Using the `eeprom` Command” de *System Administration Guide: Basic Administration*.

EJEMPLO 5-2 Archivo `Menu.lst`

A continuación se muestra un ejemplo del archivo `menu.lst`:

```
default 0
timeout 10
title Solaris
    root (hd0,0,a)
    kernel /platform/i86pc/multiboot -B console=ttya
    module /platform/i86pc/boot_archive
title Solaris failsafe
    root (hd0,0,a)
    kernel /boot/multiboot -B console=ttya -s
    module /boot/x86.miniroot.safe
#----- second_disk - ADDED BY LIVE UPGRADE - DO NOT EDIT -----
title second_disk
    root (hd0,1,a)
    kernel /platform/i86pc/multiboot
    module /platform/i86pc/boot_archive
title second_disk failsafe
    root (hd0,1,a)
    kernel /boot/multiboot kernel/unix -s
    module /boot/x86.miniroot-safe
#----- second_disk ----- END LIVE UPGRADE -----
```

EJEMPLO 5-2 Archivo Menu.lst (Continuación)

```
title Windows
  root (hd0,0)
  chainloader -1
```

default

Especifica qué elemento se iniciará en caso de que se agote el tiempo de espera. Para cambiar el valor predeterminado, cambie el número para especificar otro elemento de la lista. El recuento comienza en cero para el primer título. Por ejemplo, cambie el valor predeterminado 2 para efectuar el inicio automáticamente con el entorno de arranque `second_disk`.

timeout

Especifica el número de segundos que se esperará para que el usuario introduzca la información antes de arrancar la entrada predeterminada. Si no se especifica ningún tiempo de espera, será necesario seleccionar una entrada.

title OS name

Especifica el nombre del sistema operativo.

- Si se trata del entorno de arranque de Solaris Live Upgrade, *OS name* es el nombre que se especificó para el nuevo entorno de arranque durante el proceso de creación. En el ejemplo anterior, el entorno de arranque de Solaris Live Upgrade se denomina `second_disk`.
- Si se trata de un archivo de arranque a prueba de errores, este archivo se utilizará para la recuperación en caso de dañarse el SO principal. En el ejemplo anterior, el archivo a prueba de errores de Solaris y el archivo a prueba de errores `second_disk` son los archivos de arranque de recuperación para los sistemas operativos Solaris y `second_disk`.

root (hd0,0,a)

Especifica en qué disco, partición y segmento se cargarán los archivos. GRUB detecta automáticamente el tipo de sistema de archivos.

kernel /platform/i86pc/multiboot

Especifica el programa de arranque múltiple. El comando `kernel` debe ir acompañado siempre del programa de arranque múltiple. Una vez realizado el arranque múltiple, la cadena se transfiere al SO Solaris sin interpretación.

Para obtener una descripción completa sobre el uso de varios sistemas operativos, consulte “How Multiple Operating Systems Are Supported in the GRUB Boot Environment” de *System Administration Guide: Basic Administration*.

Búsqueda del archivo `menu.lst` para cambiar el menú de GRUB

Debe utilizar siempre el comando `bootadm` para localizar el archivo `menu.lst` del menú de GRUB. El subcomando `list-menu` busca el menú de GRUB activo. El archivo `menu.lst` muestra todos los sistemas operativos instalados en el sistema. El contenido de este archivo determina la lista de sistemas operativos que se muestran en el menú de GRUB. Si desea realizar cambios en este archivo, consulte “x86: Búsqueda del archivo `menu.lst` del menú de GRUB (tareas)” en la página 79.

x86: Búsqueda del archivo `menu.lst` del menú de GRUB (tareas)

A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, el menú de GRUB puede actualizarse. Por ejemplo, es posible que desee cambiar el tiempo predeterminado para establecer la velocidad con la que se inicia el SO predeterminado. También puede agregar otro sistema operativo al menú de GRUB.

Normalmente, el archivo `menu.lst` del menú de GRUB activo se encuentra en `/boot/grub/menu.lst`. En algunos casos, es posible que el archivo `menu.lst` de GRUB se encuentre en otra ubicación. Por ejemplo, en un sistema que utilice Solaris Live Upgrade, es posible que el archivo `menu.lst` de GRUB se encuentre en un entorno de arranque que no es el que se está ejecutando actualmente. También, si ha actualizado un sistema con una partición de arranque x86, es posible que el archivo `menu.lst` resida en el directorio `/stubboot`. Sólo se utiliza el archivo `menu.lst` de GRUB activo para iniciar el sistema. Para modificar el menú de GRUB que aparece al iniciar el sistema, debe modificarse el archivo `menu.lst` de GRUB activo. Si se cambia otro archivo `menu.lst` de GRUB, no se mostrará ningún cambio en el menú al iniciar el sistema. Para determinar la ubicación del archivo `menu.lst` de GRUB activo, utilice el comando `bootadm`. El subcomando `list-menu` muestra la ubicación del menú de GRUB activo. Los siguientes procedimientos determinan la ubicación del archivo `menu.lst` del menú de GRUB.

Para obtener más información sobre el comando `bootadm`, consulte la página de comando `man bootadm(1M)`.

▼ Búsqueda del archivo `menu.lst` del menú de GRUB

En el siguiente procedimiento, el sistema incluye dos sistemas operativos: Solaris y un entorno de arranque de Solaris Live Upgrade, `second_disk`. Se ha iniciado el SO Solaris, que contiene el menú de GRUB.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Para encontrar la ubicación del archivo `menu.lst`, escriba:

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Se mostrarán la ubicación y el contenido.

```
The location for the active GRUB menu is: /boot/grub/menu.lst
default 0
timeout 10
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 second_disk
3 second_disk failsafe
```

▼ Búsqueda del archivo `menu.lst` del menú de GRUB cuando el archivo `menu.lst` activo se encuentra en otro entorno de arranque

En el siguiente procedimiento, el sistema incluye dos sistemas operativos: Solaris y un entorno de arranque de Solaris Live Upgrade, `second_disk`. En este ejemplo, el archivo `menu.lst` no se encuentra en el entorno de arranque que se está ejecutando actualmente. Se ha iniciado el entorno de arranque `second_disk`. El entorno de arranque de Solaris, que contiene el menú de GRUB, no se ha montado.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Para encontrar la ubicación del archivo `menu.lst`, escriba:

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Se mostrarán la ubicación y el contenido.

```
The location for the active GRUB menu is: /dev/dsk/device_name(not mounted)
The filesystem type of the menu device is <ufs>
default 0
timeout 10
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 second_disk
3 second_disk failsafe
```

3. Como no se ha montado el sistema de archivos que contiene el archivo `menu.lst`, móntelo. Especifique el sistema de archivos UFS y el nombre del dispositivo.

```
# /usr/sbin/mount -F ufs /dev/dsk/device_name /mnt
```

Donde `device_name` especifica la ubicación del sistema de archivos root (/) en el dispositivo de disco del entorno de arranque que desea montar. El nombre del dispositivo se introduce con el formato `/dev/dsk/c wt.x dysz`. Por ejemplo:

```
# /usr/sbin/mount -F ufs /dev/dsk/c0t1d0s0 /mnt
```


Puede acceder al menú de GRUB en `/mnt/boot/grub/menu.lst`.

4. Desmonte el sistema de archivos.

```
# /usr/sbin/umount /mnt
```

Nota – Si ha montado un entorno de arranque o un sistema de archivos de un entorno de arranque, asegúrese de desmontar el sistema o los sistemas de archivos después de utilizarlos. De lo contrario, es posible que fallen las futuras operaciones de Solaris Live Upgrade en dicho entorno de arranque.

▼ Búsqueda del archivo `menu.lst` del menú de GRUB cuando se ha montado el entorno de arranque de Solaris Live Upgrade

En el siguiente procedimiento, el sistema incluye dos sistemas operativos: Solaris y un entorno de arranque de Solaris Live Upgrade, `second_disk`. Se ha iniciado el entorno de arranque `second_disk`. El entorno de arranque de Solaris, que contiene el menú de GRUB, se ha montado en `/.alt.Solaris`.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Para encontrar la ubicación del archivo `menu.lst`, escriba:

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Se mostrarán la ubicación y el contenido.

```
The location for the active GRUB menu is:
/.alt.Solaris/boot/grub/menu.lst
default 0
timeout 10
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 second_disk
3 second_disk failsafe
```

Como ya se ha montado el entorno de arranque que contiene el menú de GRUB, puede acceder al archivo `menu.lst` en `/.alt.Solaris/boot/grub/menu.lst`.

▼ Búsqueda del archivo `menu.lst` del menú de GRUB cuando el sistema tiene una partición de arranque x86

En el siguiente procedimiento, el sistema incluye dos sistemas operativos: Solaris y un entorno de arranque de Solaris Live Upgrade, `second_disk`. Se ha iniciado el entorno de arranque `second_disk`. Se ha actualizado el sistema y se conserva una partición de arranque x86. Esta partición, que contiene el menú de GRUB, se monta en `/stubboot`. Para obtener información sobre las particiones de arranque x86, consulte [“x86: Recomendaciones para la partición” en la página 58](#).

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte *“Configuring RBAC (Task Map)” de System Administration Guide: Security Services*.

2. Para encontrar la ubicación del archivo `menu.lst`, escriba:

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Se mostrarán la ubicación y el contenido.

```
The location for the active GRUB menu is:
/stubboot/boot/grub/menu.lst
default 0
timeout 10
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 second_disk
3 second_disk failsafe
```

Puede acceder al archivo `menu.lst` en `/stubboot/boot/grub/menu.lst`.

Modernización con la Modernización automática de Solaris

En este apartado se proporciona una descripción general e instrucciones sobre el uso de Solaris Live Upgrade para crear y actualizar un entorno de arranque inactivo. A continuación, se puede cambiar a dicho entorno de arranque para convertirlo en el entorno actual.

Modernización automática de Solaris (información general)

En este capítulo se explica el proceso de la Modernización automática de Solaris.

Nota – En el presente manual se emplea el término *segmento*, pero en algunos programas y documentos de Solaris es posible que los segmentos se denominen particiones.

Introducción a la Modernización automática de Solaris

Solaris Live Upgrade proporciona un método para actualizar un sistema mientras sigue en funcionamiento. Mientras el entorno de arranque actual se ejecuta, puede duplicarlo y modernizar el duplicado, o, en lugar de modernizarlo, instalar un contenedor Web Start Flash en un entorno de arranque. En ambos casos la configuración original del sistema sigue totalmente operativa, sin que le afecte la modernización o la instalación de un contenedor. Cuando esté listo puede activar el nuevo entorno de arranque reiniciando el sistema. Si se produce un fallo, se puede recuperar fácilmente el entorno de arranque original simplemente rearrancando. Este cambio elimina el tiempo de desconexión habitual de los procesos de prueba y evaluación.

La Modernización automática de Solaris permite duplicar un entorno de arranque sin que esto afecte al sistema actualmente en ejecución. Se puede:

- Modernizar un sistema
- Cambiar la configuración de disco del entorno de arranque actual a distintos tipos, tamaños y disposiciones de sistemas de archivos en el nuevo entorno de arranque

- Mantener varios entornos de arranque con imágenes distintas. Por ejemplo, se puede crear un entorno de arranque que contenga las modificaciones actuales y otro que contenga una versión de actualización.

Antes de usar la Modernización automática de Solaris es preciso tener ciertos conocimientos básicos sobre la administración de sistemas. Para obtener información acerca de las tareas de administración del sistema, como la administración de sistemas de archivos o el montaje, el arranque y la administración de intercambios, consulte *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

Proceso de la Modernización automática de Solaris

A continuación se describen las tareas necesarias para crear una copia del entorno de arranque actual, actualizar la copia y cambiar a la copia actualizada para que pase a ser el entorno de arranque activo. También se describe el proceso de recuperación volviendo al entorno de arranque original. La [Figura 6-1](#) describe el proceso completo de Solaris Live Upgrade.

Proceso de modernización automática de Solaris

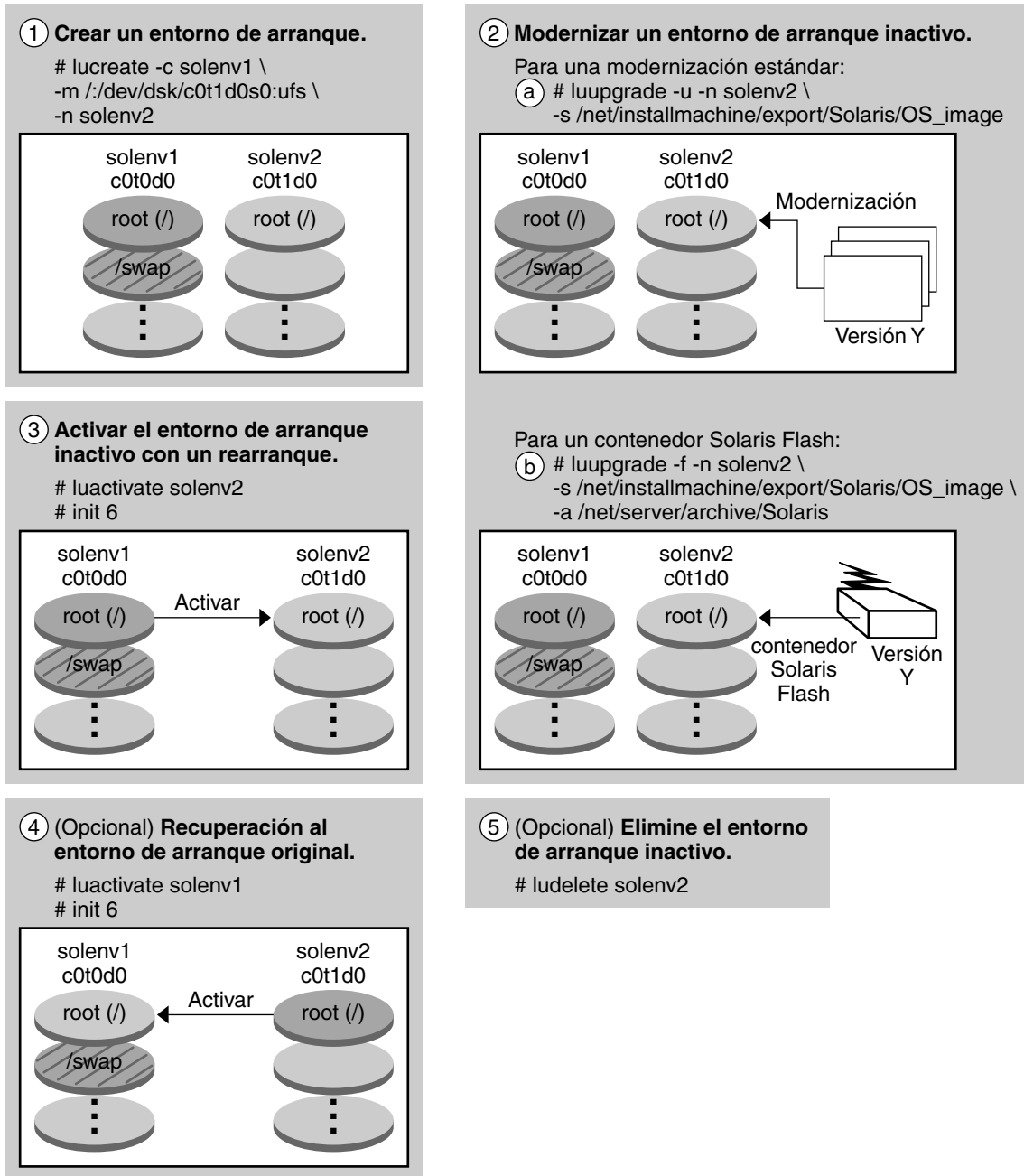


FIGURA 6-1 Proceso de la Modernización automática de Solaris

Las siguientes secciones describen el proceso de Modernización automática de Solaris.

1. Se puede crear un nuevo entorno de arranque en un segmento físico o en un volumen lógico:
 - “Creación de un entorno de arranque” en la página 88
 - “Creación de un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1” en la página 93
2. “Modernización de un entorno de arranque” en la página 100
3. “Activación de un entorno de arranque” en la página 104
4. “Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo” en la página 106

Creación de un entorno de arranque

La creación de un entorno de arranque proporciona un método para copiar sistemas de archivos críticos desde un entorno de arranque activo a un nuevo entorno de arranque. El disco se reorganiza si es necesario, se personalizan los sistemas de archivos y aquellos que son críticos se copian en el nuevo entorno de arranque.

Tipos de sistemas de archivos

Solaris Live Upgrade distingue entre dos tipos de sistemas de archivos: sistemas de archivos críticos y compartibles. La siguiente tabla describe estos tipos de sistemas de archivos.

Tipo de sistema de archivos	Descripción	Ejemplos y más información
Sistemas de archivos críticos	Los sistemas de archivos críticos son necesarios para el sistema operativo Solaris. Dichos sistemas de archivos son puntos de montaje independientes en la <code>vfstab</code> de los entornos de arranque activo e inactivo. Estos sistemas de archivos se copian siempre desde la fuente al entorno de arranque inactivo. Los sistemas de archivos críticos se denominan a veces <i>no compartibles</i> .	Ejemplos: <code>root (/)</code> , <code>/usr</code> , <code>/var</code> o <code>/opt</code> .

Tipo de sistema de archivos	Descripción	Ejemplos y más información
Sistemas de archivos que se pueden compartir	Los sistemas de archivos que se pueden compartir (o “compartibles”) los define el usuario; por ejemplo: <code>/export</code> , que contiene el mismo punto de montaje en el archivo <code>vfstab</code> de los entornos activo e inactivo. Por tanto, la actualización de los archivos compartidos en el entorno de arranque activo también actualiza los datos del entorno de arranque inactivo. Cuando se crea un entorno de arranque, estos sistemas de archivos se comparten de forma predeterminada, pero es posible especificar un segmento de destino para que los sistemas de archivos se copien.	<p><code>/export</code> es un ejemplo de un sistema de archivos que se puede compartir.</p> <p>Para obtener información más detallada acerca de los sistemas de archivos que se pueden compartir, consulte “Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos que se pueden compartir” en la página 120.</p>
Intercambio	El de intercambio es un caso especial dentro de los sistemas de archivos que se pueden compartir. Al igual que éstos, todos los segmentos de intercambio se comparten de forma predeterminada. Sin embargo, si se especifica un directorio de destino para intercambio, el segmento de intercambio se copia en él.	<p>Para conocer los procedimientos de reconfiguración del intercambio, consulte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Paso 9 de “Para crear un entorno de arranque (interfaz de caracteres)” ■ “Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio (interfaz de línea de comandos)” en la página 147

Creación de volúmenes RAID-1 en sistemas de archivos

La Modernización automática de Solaris puede crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 (duplicaciones) en sistemas de archivos. Para obtener información general, consulte [“Creación de un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1”](#) en la página 93.

Copia de sistemas de archivos

El proceso de creación de un nuevo entorno de arranque empieza con la identificación de un segmento no utilizado en el que se pueda copiar un sistema de archivos crítico. Si no hay ningún segmento disponible o ningún segmento cumple los requisitos mínimos, deberá formatear un segmento nuevo.

Después de definir el segmento, es posible reconfigurar los sistemas de archivos en el nuevo entorno de arranque antes de que los sistemas de archivos se copien en los directorios. Para reconfigurar los sistemas de archivos hay que dividirlos y fusionarlos, lo que supone un método sencillo para editar el archivo `vfstab` para conectar y desconectar directorios de sistemas de archivos. Se pueden fusionar sistemas de archivos en sus directorios superiores si se especifica el mismo punto de montaje. También se pueden separar sistemas de archivos de sus directorios superiores si se especifican puntos de montaje distintos.

Una vez configurados los sistemas de archivos en el entorno de arranque inactivo, se inicia una copia automática. Los sistemas de archivos críticos se copian en los directorios designados. Los sistemas de archivos compartibles no se copian, pero se comparten. La excepción es que se pueden designar algunos sistemas de archivos que se pueden compartir para copiarlos. Cuando se copian los sistemas de archivos desde el entorno de arranque activo al inactivo, los archivos se dirigen a los directorios nuevos. El entorno de arranque activo no sufre ninguna modificación.

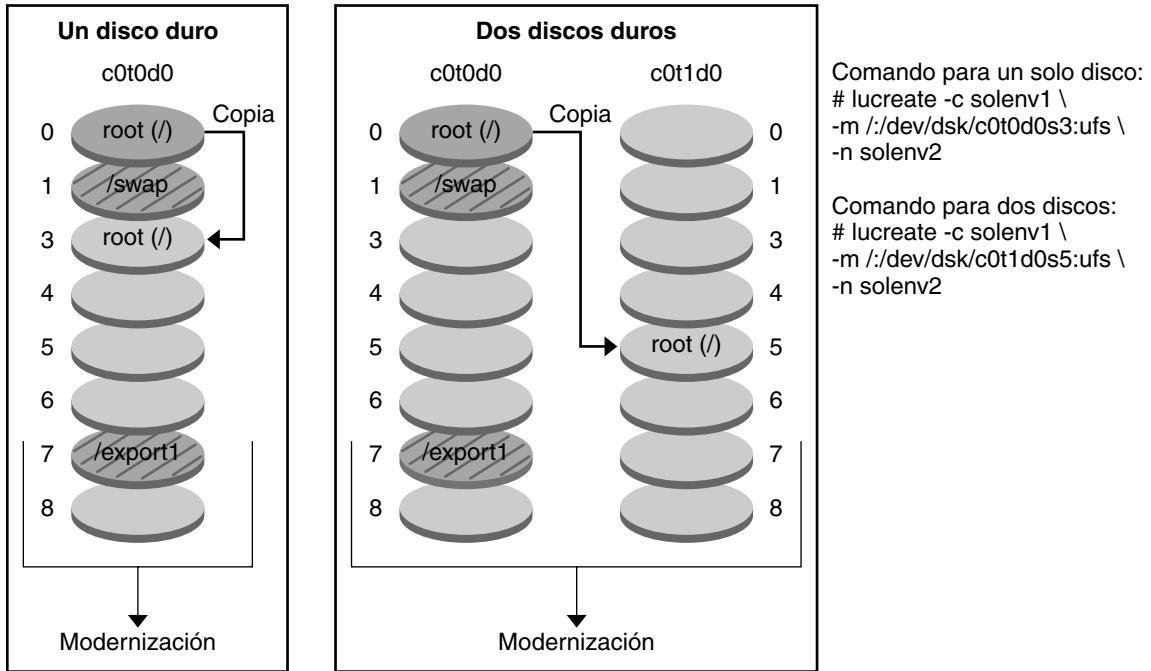
Para obtener los procedimientos para dividir o fusionar sistemas de archivos	<ul style="list-style-type: none">■ Paso 7 o Paso 8 de “Para crear un entorno de arranque (interfaz de caracteres)”■ “Para crear un entorno de arranque y fusionar sistemas de archivos (interfaz de línea de comandos)” en la página 143■ “Para crear un entorno de arranque y dividir sistemas de archivos (interfaz de línea de comandos)” en la página 145
Para obtener una descripción general sobre cómo crear un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1	“Creación de un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1” en la página 93

Ejemplos de creación de un entorno de arranque nuevo

En las figuras siguientes se ilustran diversas formas de crear nuevos entornos de arranque.

La [Figura 6-2](#) muestra el sistema de archivos root (/) crítico que se ha copiado a otro segmento en un disco para crear un nuevo entorno de arranque. El entorno de arranque activo contiene el sistema de archivos root (/) en un segmento. El nuevo entorno es una copia exacta del sistema de archivos root (/) en un nuevo segmento. Los entornos de arranque activo e inactivo comparten los sistemas de archivos /swap y /export/home.

**Creación de un entorno de arranque –
Copia del sistema de archivos raíz (/) a un único segmento**

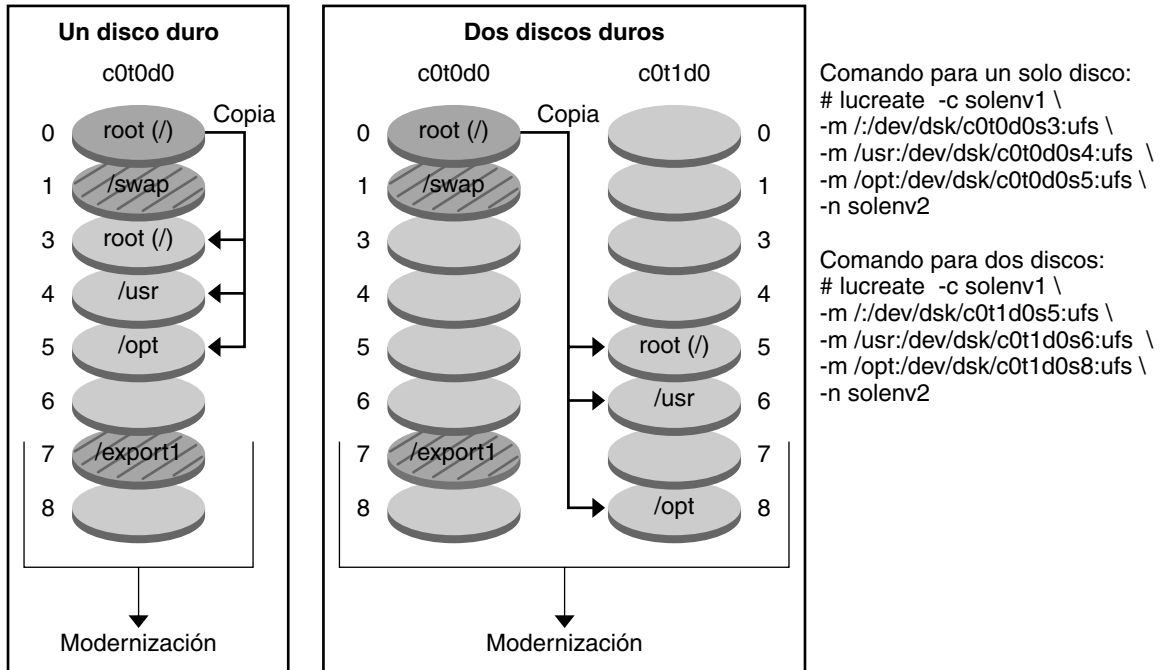


- Versión actual X
Raíz de sistemas de archivos críticos (/)
- Versión inactiva X
Raíz de sistemas de archivos críticos (/)
- ▨ Sistemas de archivos compartidos

FIGURA 6-2 Creación de un entorno de arranque inactivo – Copia del sistema de archivos root (/)

La [Figura 6-3](#) muestra los sistemas de archivos críticos que se han dividido y copiado en segmentos de un disco para crear un nuevo entorno de arranque. El entorno de arranque activo contiene el sistema de archivos root (/) en un segmento. En dicho segmento, el sistema de archivos root (/) contiene los directorios /usr, /var y /opt. En el nuevo entorno de arranque, el sistema de archivos root (/) está dividido, y /usr y /opt están en segmentos separados. Ambos entornos de arranque comparten los sistemas de archivos /swap y /export/home.

Creación de un entorno de arranque – separando sistemas de archivos



- Versión actual X
Raíz de sistemas de archivos críticos (/)
- Versión inactiva X
Raíz de sistemas de archivos críticos (/usr /opt)
- Sistemas de archivos compartidos

FIGURA 6-3 Creación de un entorno de arranque inactivo – división de los sistemas de archivos

La [Figura 6-4](#) muestra los sistemas de archivos críticos que se han fusionado y copiado en los segmentos de un disco para crear un nuevo entorno de arranque. El entorno de arranque activo contiene el sistema de archivos root (/), /usr, /var y /opt, con cada sistema de archivos en su propio segmento. En el nuevo entorno de arranque, /usr y /opt se han fusionado en el sistema de archivos root (/) en un solo segmento. Ambos entornos de arranque comparten los sistemas de archivo /swap y /export/home.

Creación de un entorno de arranque – fusionando sistemas de archivos

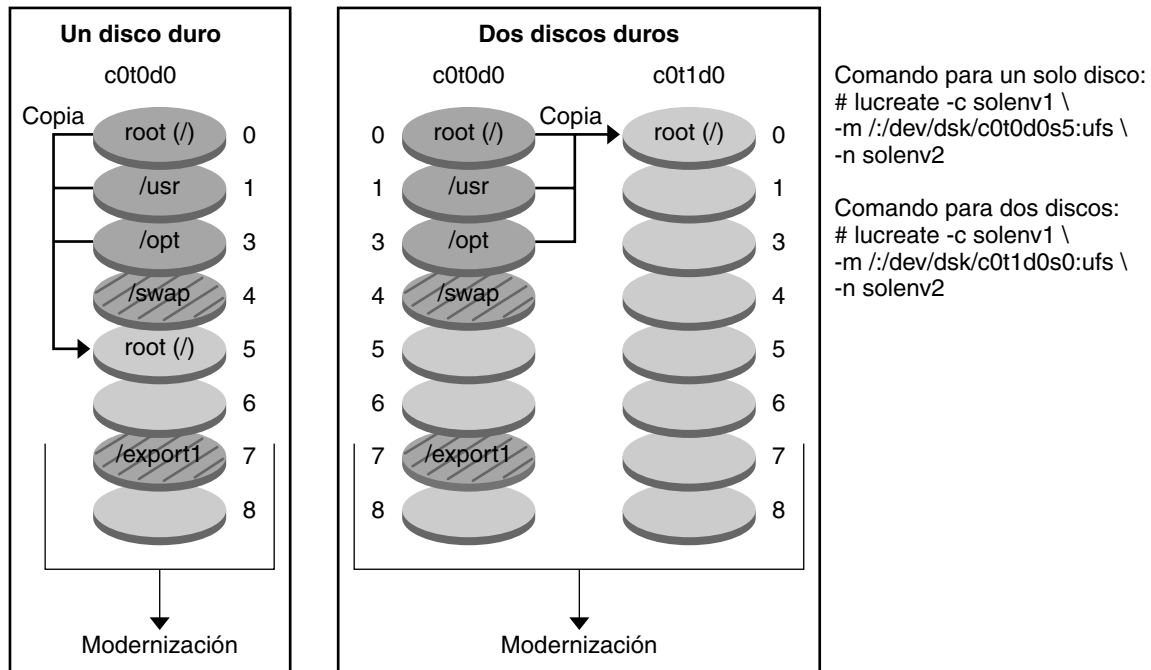


FIGURA 6-4 Creación de un entorno de arranque inactivo – fusión de los sistemas de archivos

Creación de un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1

Solaris Live Upgrade utiliza la tecnología de Solaris Volume Manager para crear un entorno de arranque que contenga sistemas de archivos encapsulados en volúmenes RAID-1. Solaris Volume Manager ofrece un método potente para la gestión fiable de los discos y datos mediante el uso de volúmenes; permite utilizar concatenaciones, bandas y otras configuraciones complejas. Solaris Live Upgrade habilita una parte de dichas tareas, como la creación de un volumen RAID-1 para el sistema de archivos root (/).

Un volumen puede agrupar segmentos de disco entre varios discos y aparecer como un único disco de forma transparente para el sistema operativo. Solaris Live Upgrade está limitada a la creación de un entorno de arranque para el sistema de archivos root (/) que contenga concatenaciones de un solo segmento dentro de un volumen RAID-1 (duplicación). Esta limitación se debe a que la PROM de arranque está restringida a la selección de un segmento del que arrancar.

Cómo gestionar volúmenes con la Modernización automática de Solaris

Al crear un entorno de arranque, se puede emplear la Modernización automática de Solaris para la gestión de las tareas siguientes.

- Quitar una concatenación de un segmento (subduplicación) de un volumen RAID-1 (duplicación). Si es necesario, el contenido se puede conservar para que pase a ser el contenido del nuevo entorno de arranque. Puesto que el contenido no se copia, el nuevo entorno de arranque se puede crear con rapidez. Una vez se ha quitado la subduplicación de la duplicación original, aquella deja de formar parte de la duplicación. Las lecturas y escrituras efectuadas en la subduplicación dejan de efectuarse a través de la duplicación.
- Cree un entorno de arranque que contenga una duplicación.
- Anexe un máximo de tres concatenaciones de un segmento a la duplicación recién creada.

El comando `lucreate` con la opción `-m` se utiliza para crear una duplicación, quitar subduplicaciones y anexar subduplicaciones al nuevo entorno de arranque.

Nota – Si los volúmenes VXVM se configuran en el sistema actual, el comando `lucreate` puede crear un nuevo entorno de arranque. Cuando los datos se copian en el nuevo entorno de arranque, se pierde la configuración del sistema de archivos Veritas y se crea un nuevo sistema de archivos UFS en el nuevo entorno de arranque.

Para obtener los procedimientos detallados

“Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 (duplicaciones) (interfaz de línea de comandos)” en la página 157

Para obtener una descripción general de los volúmenes RAID-1 al realizar la instalación

Capítulo 12, “Creación de volúmenes de RAID-1 (duplicaciones) durante la instalación (información general)” de *Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas*

Para obtener información sobre otras configuraciones complejas de Solaris Volume Manager no compatibles si utiliza la Modernización automática de Solaris

Capítulo 2, “Storage Management Concepts” de *Solaris Volume Manager Administration Guide*

Asignación de tareas de Solaris Volume Manager a Solaris Live Upgrade

La Modernización automática de Solaris gestiona un subconjunto de tareas de Solaris Volume Manager. La [Tabla 6–1](#) muestra los componentes de Solaris Volume Manager que puede administrar Solaris Live Upgrade.

TABLA 6–1 Clases de volúmenes

Término	Descripción
concatenación	Un volumen RAID-0. Si los segmentos están concatenados, los datos se escriben en el primer segmento disponible hasta que éste se llena, a continuación, se escriben en el segmento siguiente, y así sucesivamente. Una concatenación no proporciona redundancia de datos a menos que esté dentro de una duplicación.
duplicación	Un volumen RAID-1. Consulte Volumen RAID-1.
volumen RAID-1	Una clase de volumen que replica datos mediante el mantenimiento de múltiples copias. Un volumen RAID-1 se denomina también duplicación. Un volumen RAID-1 se compone de uno o más volúmenes RAID-0 denominados subduplicaciones.
volumen RAID-0	Una clase de volumen que puede ser una banda o una concatenación. Estos componentes se denominan también subduplicaciones. La banda o concatenación es el bloque de construcción básico de las duplicaciones.
base de datos de estado	Una base de datos de estado guarda información en el disco acerca del estado de la configuración de Solaris Volume Manager. La base de datos de estado es un conjunto de copias múltiples y replicadas de base de datos. Cada una de las copias se denomina réplica de la base de datos de estado. La base de datos de estado almacena la ubicación y el estado de todas las réplicas conocidas de la base de datos de estado.
réplica de base de datos de estado	Una copia de una base de datos de estado. La réplica garantiza que los datos de la base de datos son válidos.
subduplicación	Consulte volumen RAID-0.
volumen	Un grupo de segmentos físicos u otros volúmenes que el sistema ve como un único dispositivo lógico. Un volumen es funcionalmente idéntico a un disco físico, desde el punto de vista de una aplicación o de un sistema de archivos. En ciertas utilidades de línea de comandos, los volúmenes se denominan metadispositivos.

Ejemplos de utilización de Solaris Live Upgrade para crear volúmenes RAID-1

Los siguientes ejemplos presentan sintaxis de comandos para crear volúmenes RAID-1 para un entorno de arranque nuevo.

Cree un volumen RAID-1 en dos discos físicos

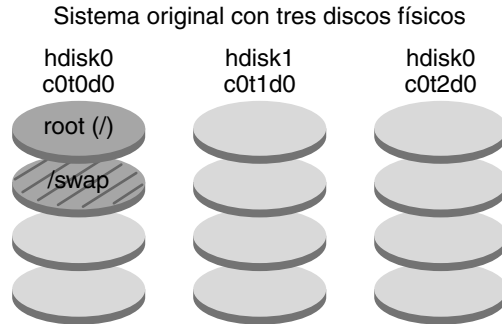
La [Figura 6-5](#) muestra un entorno de arranque con un volumen RAID-1 (duplicación) creado en dos discos físicos. El comando siguiente crea el entorno de arranque nuevo y la duplicación.

```
# lucreate -n second_disk -m /:/dev/md/dsk/d30:mirror,ufs \  
-m /:c0t1d0s0,d31:attach -m /:c0t2d0s0,d32:attach \  
-m -:c0t1d0s1:swap -m -:c0t2d0s1:swap
```

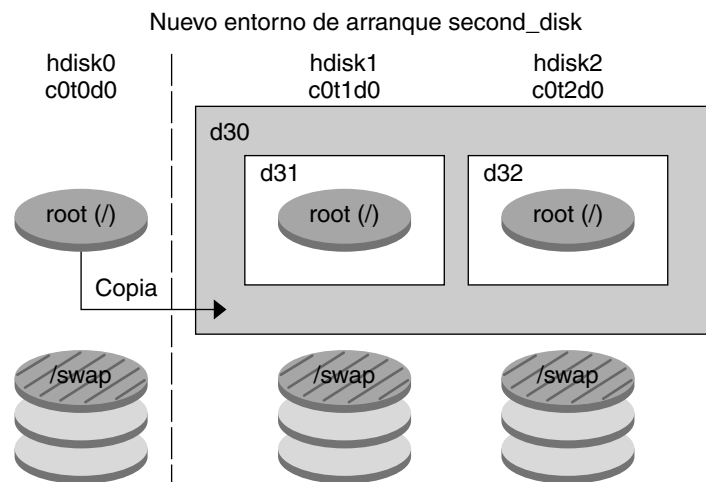
Este comando efectúa las tareas siguientes:

- Crea un nuevo entorno de arranque, `second_disk`.
- Crea una duplicación `d30` y configura un sistema de archivos UFS.
- Crea una concatenación de un segmento en el segmento 0 de cada disco físico. Las concatenaciones se denominan `d31` y `d32`.
- Agrega ambas concatenaciones a la duplicación `d30`.
- Copia el sistema de archivos root (`/`) a la duplicación.
- Configura sistemas de archivos para intercambio en el segmento 1 de cada disco físico.

Creación de un nuevo entorno de arranque con una duplicación



```
Comando: lucreate -n second_disk -m /:/dev/md/dsk/d30:mirror,ufs \
-m /:c0t1d0s0,d31:attach -m /:c0t2d0s0,d32:attach \
-m -:c0t1d0s1:swap -m -:c0t2d0s1:swap
```



d30 – Volumen RAID-1 (duplicación)

d31 – Concatenación de un único segmento (duplicación secundaria)

d32 – Concatenación de un único segmento (duplicación secundaria)

FIGURA 6-5 Creación de un entorno de arranque y de una duplicación

Creación de un entorno de arranque mediante la subduplicación existente

La [Figura 6-6](#) muestra un nuevo entorno de arranque que contiene un volumen RAID-1 (duplicación). El comando siguiente crea el entorno de arranque nuevo y la duplicación.

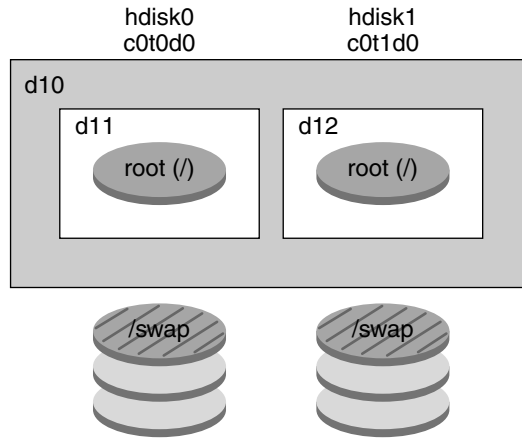
```
# lucreate -n second_disk -m /:/dev/md/dsk/d20:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:detach,attach,preserve
```

Este comando efectúa las tareas siguientes:

- Crea un nuevo entorno de arranque, `second_disk`.
- Rompe la duplicación `d10` y quita la concatenación `d12`.
- Mantiene el contenido de la concatenación `d12`. Los sistemas de archivos no se copian.
- Crea una nueva duplicación `d20`. Ahora tiene dos duplicaciones de un sentido, `d10` y `d20`.
- Agrega una concatenación `d12` a la duplicación `d20`.

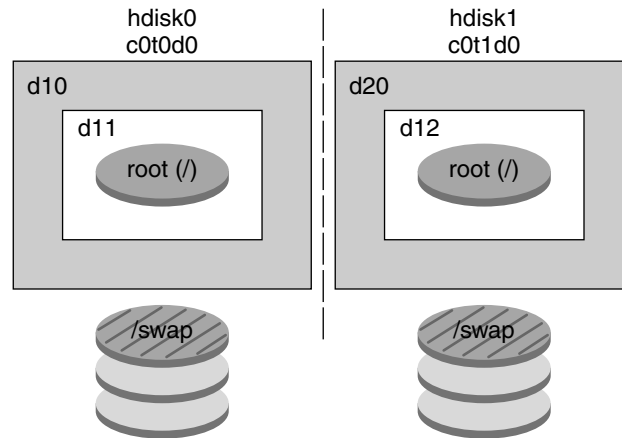
Creación de un nuevo entorno de arranque y utilización de la duplicación secundaria existente

Sistema original con dos discos físicos



Comando: `lucreate -n second_disk -m /:/dev/md/dsk/d20:ufs,mirror \`
`-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:detach,attach,preserve`

Nuevo entorno de arranque
second_disk



- Interrumpe la duplicación y no crea una copia
- Crea una duplicación secundaria

- d10 – Volumen RAID-1 (duplicación)
- d11 – Concatenación de un único segmento (duplicación secundaria)
- d12 – Concatenación de un único segmento (duplicación secundaria)
- d20 – Nuevo volumen RAID-1 (duplicación)

FIGURA 6-6 Creación de un entorno de arranque mediante la subduplicación existente

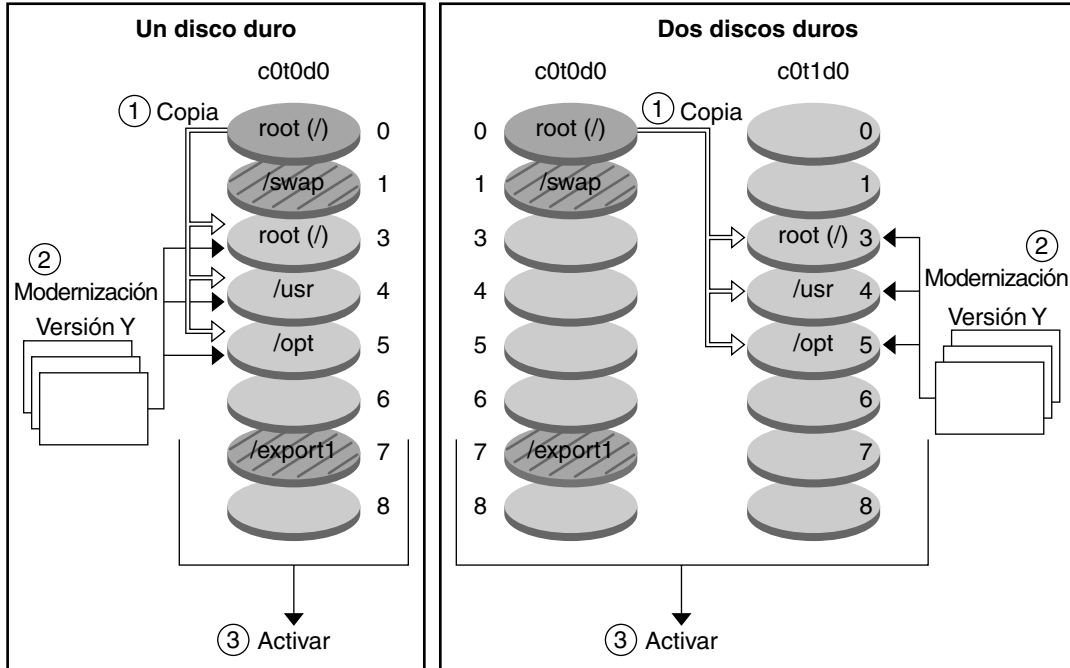
Modernización de un entorno de arranque

Después de crear un entorno de arranque, éste se puede actualizar. Como parte de dicha modernización, el entorno de arranque puede contener volúmenes RAID-1 (duplicaciones) de cualquier sistema de archivos. La modernización no afecta a ningún archivo del entorno de arranque activo. Cuando esté listo puede activar el nuevo entorno de arranque, que pasa a ser el entorno de arranque actual.

Para obtener información sobre los procedimientos de modernización de un entorno de arranque	Capítulo 9
Para obtener un ejemplo sobre cómo crear un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1	“Ejemplo de supresión y modernización de un lado de un volumen RAID-1 (duplicación) (interfaz de línea de comandos)” en la página 244

La [Figura 6-7](#) muestra una actualización de un entorno de arranque inactivo.

Modernización del entorno de arranque



- Versión actual X
Raíz de sistemas de archivos críticos (/)
- Versión inactiva Y
Raíz de sistemas de archivos críticos (/) /usr /opt
- ▨ Sistemas de archivos compartidos

① Comando para un solo disco:

```
# lucreate -c solenv1 \
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s3:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t0d0s4:ufs \
-m /opt:/dev/dsk/c0t0d0s5:ufs \
-n solenv2
```

① Comando para dos discos:

```
# lucreate -c solenv1 \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s3:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t1d0s4:ufs \
-m /opt:/dev/dsk/c0t1d0s5:ufs \
-n solenv2
```

② # luupgrade -u -n solenv2 \
-s /net/installmachine/export/Solaris_10/OS_image

FIGURA 6-7 Modernización de un entorno de arranque inactivo

En lugar de realizar una modernización puede instalar un contenedor Web Start Flash en un entorno de arranque. La función de instalación de Solaris Flash permite crear una única instalación de referencia del sistema operativo Solaris en un sistema que se denomina sistema maestro. Después se puede replicar esa instalación en otros sistemas que se denominan sistemas clónicos. En esta situación, el entorno de arranque inactivo es un clon. Cuando en un sistema se instala el contenedor Web Start Flash, éste sustituye todos los archivos del entorno de arranque igual que en una instalación inicial.

Para obtener información sobre cómo instalar un archivo Solaris Flash, consulte [“Instalación de archivos Solaris Flash en un entorno de arranque”](#) en la página 185.

Las siguientes figuras muestra una instalación de un archivo Solaris Flash en un entorno de arranque inactivo. La [Figura 6-8](#) muestra un sistema con un único disco duro. La [Figura 6-9](#) muestra un sistema con dos discos duros.

Instalación de un contenedor Flash Solaris – un disco

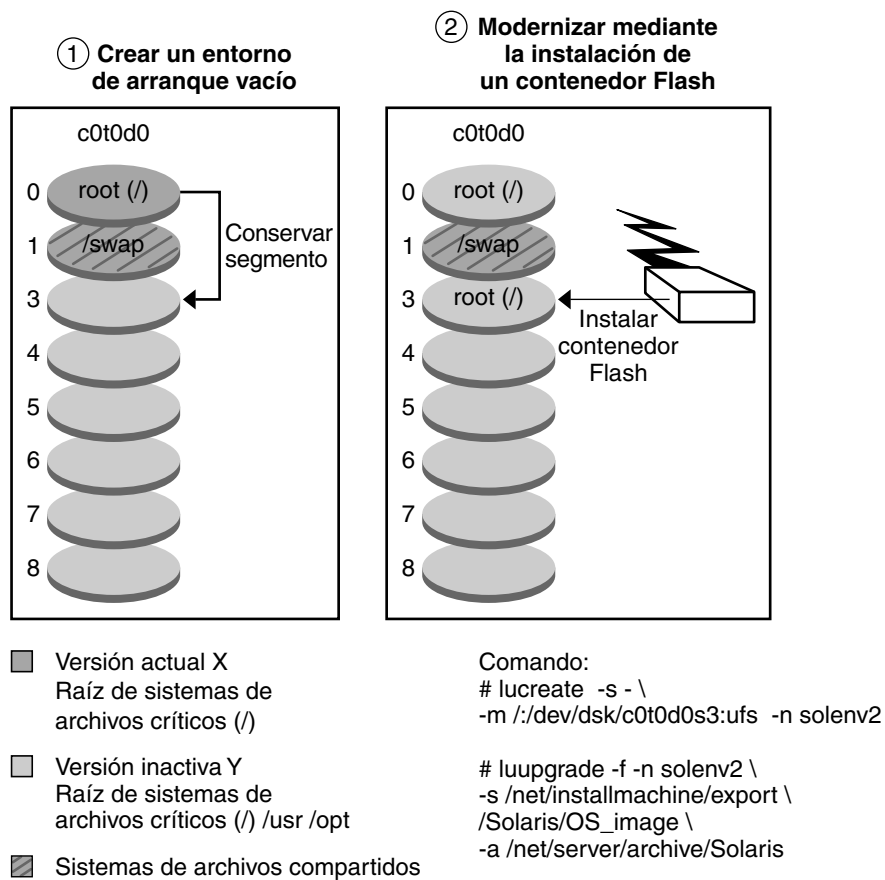


FIGURA 6-8 Instalación de un contenedor de Solaris Flash en un único disco

Instalación de un contenedor Flash Solaris – Dos discos

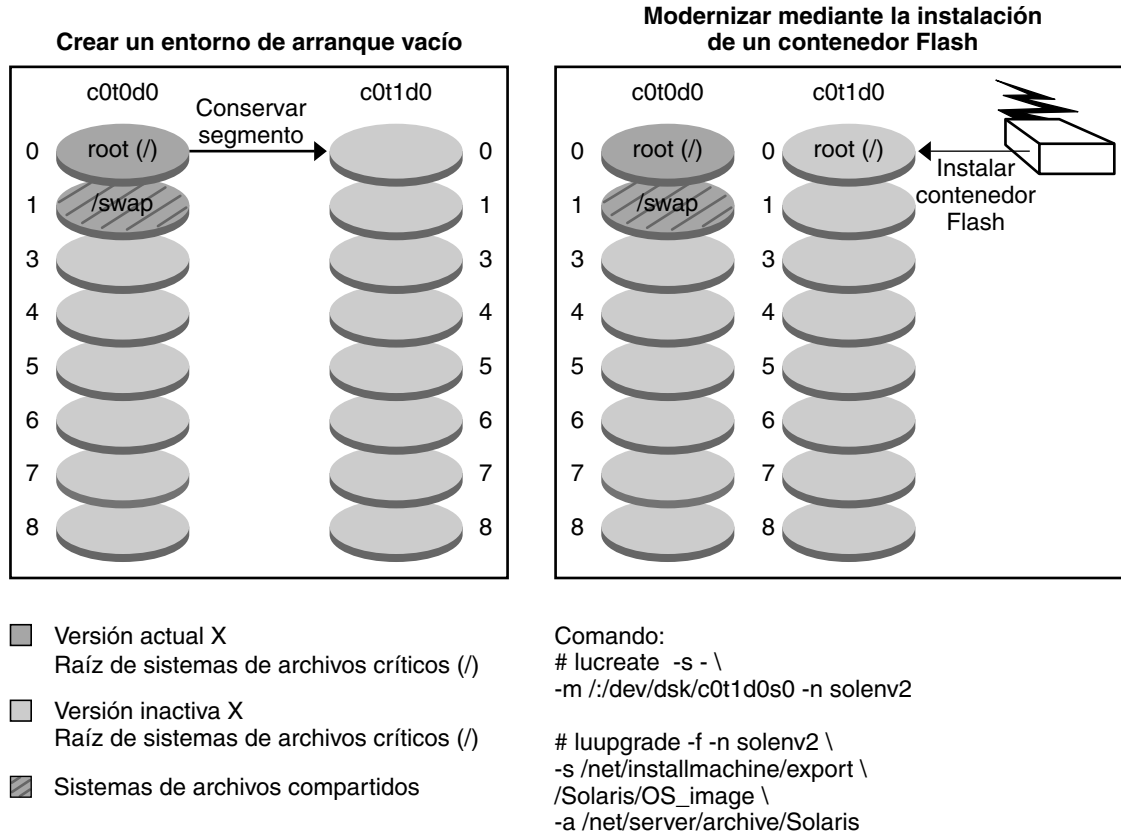


FIGURA 6-9 Instalación de un contenedor de Solaris Flash en dos discos

Activación de un entorno de arranque

Una vez que esté preparado para cambiar al nuevo entorno de arranque y activarlo, actívelo y reinicie. Los archivos se sincronizan entre los entornos de arranque la primera vez que se arranca desde un entorno recién creado. “Sincronizar” significa que ciertos archivos y directorios del sistema se copian del último entorno de arranque activo al entorno del que se va a arrancar. Al rearrancar el sistema, la configuración instalada en el nuevo entorno de arranque está activa. El entorno de arranque original pasa a ser el entorno inactivo.

Para obtener información sobre los procedimientos de activación de un entorno de arranque

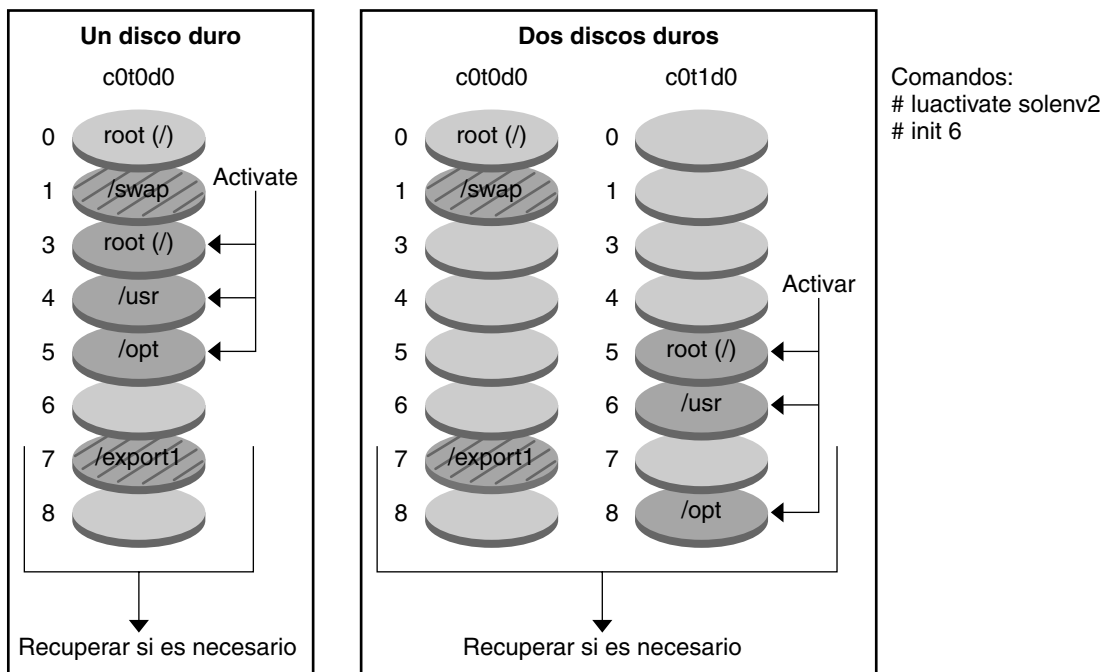
“Activación de un entorno de arranque” en la página 192

Para obtener información sobre la sincronización de los entornos de arranque activo e inactivo

“Sincronización de archivos entre entornos de arranque” en la página 122

La Figura 6–10 muestra una conmutación después de efectuar un reinicio de un entorno de arranque inactivo a uno activo.

Activación del entorno de arranque



- Versión actual Y
Raíz de sistemas de archivos críticos (/) /usr /opt
- Versión inactiva X
Raíz de sistemas de archivos críticos (/)
- ▨ Sistemas de archivos compartidos

FIGURA 6–10 Activación de un entorno de arranque inactivo

Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo

En caso de fallo, se puede recuperar con rapidez el entorno de arranque original activando y efectuando un reinicio. Este proceso tarda únicamente el tiempo necesario para rearrancar el sistema, con lo que es mucho más rápido que hacer una copia del original y restaurarla. El nuevo entorno de arranque que no ha podido arrancar se conserva, por lo que es posible analizar el fallo. Sólo se puede recuperar el entorno de arranque utilizado por `luactivate` para activar el nuevo entorno.

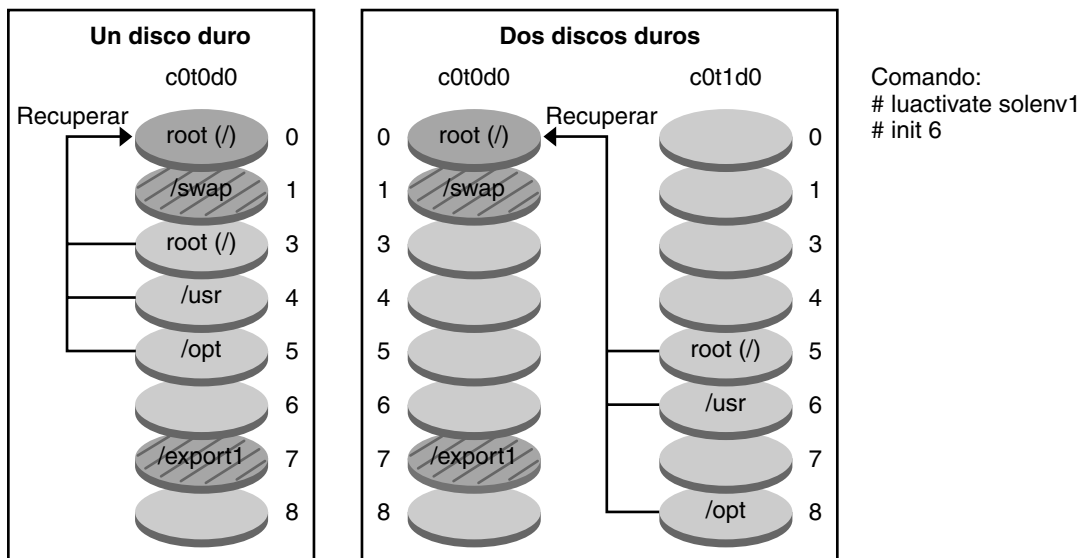
Para recuperar el entorno de arranque anterior:

Problema	Acción
El nuevo entorno de arranque se inicia con éxito, pero no está satisfecho con los resultados.	Ejecute el comando <code>luactivate</code> con el nombre del entorno de arranque anterior y reinicie. x86 sólo – A partir de la versión Solaris 1/06 de Solaris, puede realizar recuperación en caso de fallo seleccionado el entorno de arranque original que se encuentra en el menú de GRUB. El entorno de arranque original y el nuevo entorno deben basarse en el software de GRUB. Si se realiza el inicio desde el menú GRUB, no se sincronizarán los archivos entre el antiguo y el nuevo entorno de arranque. Para obtener más información sobre la sincronización de archivos, consulte “Sincronización forzada entre entornos de arranque ” en la página 123.
El nuevo entorno de arranque no se inicia.	Inicie el entorno de arranque de recuperación en modo monousuario, ejecute el comando <code>luactivate</code> y reinicie
No se puede iniciar en modo monousuario.	Lleve a cabo uno de los pasos siguientes: <ul style="list-style-type: none">■ Arranque desde el DVD, el CD o una imagen de instalación por red.■ Monte el sistema de archivos root (/) en el entorno de arranque anterior.■ Ejecute el comando <code>luactivate</code> y re arranque.

Para conocer los procedimientos de recuperación ante un fallo, consulte [Capítulo 10](#).

La [Figura 6–11](#) muestra la conmutación que se ha realizado al efectuar el reinicio para la recuperación.

Recuperación al entorno de arranque original



- Versión actual X
Raíz de sistemas de archivos críticos (/)
- Versión inactiva X
Raíz de sistemas de archivos críticos (/)
- ▨ Sistemas de archivos compartidos

FIGURA 6-11 Recuperación después de un fallo del entorno de arranque original

Mantenimiento de un entorno de arranque

También es posible realizar varias actividades de mantenimiento, como comprobar el estado, asignar un nuevo nombre o borrar un entorno de arranque. Para conocer los procedimientos de mantenimiento, consulte el [Capítulo 11](#).

Modernización automática de Solaris (planificación)

Este capítulo proporciona directrices y requisitos para la revisión antes de instalar y utilizar Solaris Live Upgrade. También debe revisar la información general sobre la modernización en “Modernización” en la página 46. Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- “Requisitos de la Modernización automática de Solaris” en la página 109
- “Actualización de un sistema con paquetes y revisiones” en la página 114
- “Directrices para crear sistemas de archivos con el comando `lucreate`” en la página 116
- “Directrices para la selección de segmentos para los sistemas de archivos” en la página 116
- “Personalización del contenido de un nuevo entorno de arranque” en la página 121
- “Sincronización de archivos entre entornos de arranque” en la página 122
- “Uso de la Modernización automática de Solaris desde un sistema remoto” en la página 125

Requisitos de la Modernización automática de Solaris

Antes de instalar y utilizar la Modernización automática de Solaris, familiarícese con estos requisitos.

Requisitos de sistema de la Modernización automática de Solaris

Solaris Live Upgrade se incluye en el software de Solaris. Deberá instalar los paquetes de la Modernización automática de Solaris en el sistema operativo actual. La versión de los paquetes de la Modernización automática de Solaris debe coincidir con la versión del sistema operativo que se esté actualizando. Por ejemplo, si su sistema operativo actual es Solaris 9 y desea actualizarlo a la versión 10, debe instalar los paquetes de Solaris Live Upgrade de la versión 10 de Solaris.

La [Tabla 7-1](#) muestra las versiones admitidas por Solaris Live Upgrade.

TABLA 7-1 Versiones admitidas de Solaris

La versión actual	Versión de modernización compatible
Sistema operativo Solaris 8	Solaris 8, 9 o cualquier versión de Solaris 10
Sistema operativo Solaris 9	Solaris 9 o cualquier versión de Solaris 10
Sistema operativo Solaris 10	Cualquier versión de Solaris 10

Instalación de la Modernización automática de Solaris

Esta instalación se puede realizar mediante:

- El comando `pkgadd`. Los paquetes de la Modernización automática de Solaris son `SUNWlur` y `SUNWluu`; estos paquetes se deben instalar en ese orden.
- Un instalador en el DVD del sistema operativo Solaris , el CD Software de Solaris - 2 o una imagen de instalación de red.

Tenga en cuenta que es posible que deba instalar las siguientes revisiones para el correcto funcionamiento de Solaris Live Upgrade.

Descripción	Más información
<p>Advertencia: Para el correcto funcionamiento de Solaris Live Upgrade, es necesario instalar un conjunto limitado de revisiones en una versión específica del sistema operativo. Antes de instalar o ejecutar Solaris Live Upgrade, se le solicitará que instale las revisiones.</p> <p>x86 sólo – Si no se ha instalado este conjunto de revisiones, Solaris Live Upgrade fallará y es posible que aparezca el siguiente mensaje de error. Aunque no aparezca el siguiente mensaje de error, es posible que aún no se hayan instalado las revisiones necesarias. Compruebe siempre que se hayan instalado todos las revisiones mostradas en el documento de información de SunSolve antes de intentar instalar Solaris Live Upgrade.</p> <pre>ERROR: Cannot find or is not executable: </sbin/biosdev>. ERROR: One or more patches required by Live Upgrade has not been installed.</pre> <p>Las revisiones mostradas en el documento de información 72099 pueden estar sujetas a cambios en cualquier momento. Estas revisiones solucionan potencialmente errores en Solaris Live Upgrade, así como en los componentes de los que depende Solaris Live Upgrade. Si experimenta alguna dificultad con Solaris Live Upgrade, asegúrese de que haya instalado las revisiones mas recientes de Solaris Live Upgrade.</p> <p>Si ejecuta Solaris 8 o Solaris 9, es posible que no pueda ejecutar el instalador de Solaris Live Upgrade. ya que estas versiones no contienen el conjunto de modificaciones necesarias para ejecutar el entorno del tiempo de ejecución Java 2. Debe contar con el paquete de modificaciones recomendado para el entorno de tiempo de ejecución Java 2 recomendado para ejecutar el programa de instalación de la Modernización automática de Solaris e instalar los paquetes.</p>	<p>Para asegurarse de que dispone de la lista de revisiones más recientes, consulte http://sunsolve.sun.com. Busque el documento de información 72099 en el sitio web de SunSolve.</p> <p>Para instalar los paquetes de la Modernización automática de Solaris, utilice el comando <code>pkgadd</code>. O bien, instale el clúster de revisiones recomendadas para el entorno del tiempo de ejecución de Java 2. El clúster de revisiones está disponible en http://sunsolve.sun.com .</p>

Para obtener instrucciones acerca de la instalación del software de Modernización automática de Solaris, consulte [“Instalación de la Modernización automática de Solaris” en la página 129](#).

Paquetes obligatorios

Si experimenta problemas con Solaris Live Upgrade, es posible que falten paquetes. En la siguiente tabla, compruebe que el sistema operativo tenga los paquetes mostrados, necesarios para el uso de Solaris Live Upgrade.

Para la versión Solaris 10:

- Si instala uno de los siguientes grupos de software, éstos contendrán todos los paquetes necesarios para Solaris Live Upgrade.
 - Distribución completa más OEM
 - Distribución completa
 - Soporte de sistema para desarrolladores
 - Soporte de sistema para usuario final
- Si instala uno de estos grupos de software, es posible que no disponga de todos los paquetes necesarios para Solaris Live Upgrade.
 - Soporte del sistema central
 - Grupo de software de compatibilidad de red reducida

Para obtener más información acerca de los grupos de software, consulte [“Recomendaciones de espacio en el disco para los grupos de software”](#) en la página 44.

TABLA 7-2 Paquetes requeridos para la Modernización automática de Solaris

Solaris 8	Versión Solaris 9	Versión Solaris 10
SUNWadmap	SUNWadmap	SUNWadmap
SUNWadmc	SUNWadmc	SUNWadmlib-sysid
SUNWlibC	SUNWadmfw	SUNWadmr
SUNWbzip	SUNWlibC	SUNVWlibC
SUNWgzip	SUNWgzip	Sólo para Solaris 10 3/05: SUNWgzip
SUNWj2rt	SUNWj2rt	SUNWj5rt
<p>Nota – El paquete SUNWj2rt sólo se necesita en las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando se ejecute el instalador de Solaris Live Upgrade para agregar los paquetes de Solaris Live Upgrade. ■ Cuando se realice una actualización con un CD. 	<p>Nota – El paquete SUNWj2rt sólo se necesita en las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando se ejecute el instalador de Solaris Live Upgrade para agregar los paquetes de Solaris Live Upgrade. ■ Cuando se realice una actualización con un CD. 	<p>Nota – El paquete SUNWj5rt sólo se necesita en las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando se ejecute el instalador de Solaris Live Upgrade para agregar los paquetes de Solaris Live Upgrade. ■ Cuando se realice una actualización con un CD.

Para comprobar los paquetes en su sistema, escriba el comando siguiente.

```
% pkginfo nombre_paquete
```


Requisitos de disco de la Modernización automática de Solaris

Siga los requisitos generales de disco de cualquier modernización. Consulte el [Capítulo 3](#).

Para hacer una estimación del tamaño del sistema de archivos necesario para crear un entorno de arranque, inicie la creación de un entorno nuevo. Se calcula el tamaño. A continuación puede cancelar el proceso.

El disco del nuevo entorno de arranque debe poder actuar como dispositivo de arranque. Algunos sistemas restringen los discos que se pueden usar como dispositivo de arranque. Para determinar si se aplica alguna restricción de arranque, consulte la documentación del sistema.

Puede que se deba preparar el disco antes de crear el nuevo entorno de arranque. Asegúrese de que el disco esté correctamente formateado.

- Identifique los segmentos con suficiente espacio para alojar los sistemas de archivos que se van a copiar.
- Identifique los sistemas de archivos que contienen directorios que desea compartir entre ambos entornos de arranque, en lugar de copiarlos. Si desea compartir un directorio, deberá crear un nuevo entorno de arranque con el directorio ubicado en un segmento propio. El directorio pasa entonces a ser un sistema de archivos que puede compartirse con futuros entornos de arranque. Para obtener más información acerca de la creación de sistemas de archivos independientes para compartirlos, consulte [“Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos que se pueden compartir”](#) en la página 120.

Requisitos de la Modernización automática de Solaris para crear volúmenes RAID-1 (duplicaciones)

La Modernización automática de Solaris utiliza la tecnología de Solaris Volume Manager para crear un entorno de arranque duplicado que contenga sistemas de archivos con volúmenes RAID-1 (duplicaciones). La Modernización automática de Solaris no implementa todas las funciones de Solaris Volume Manager, pero requiere los siguientes componentes de Solaris Volume Manager.

TABLA 7-3 Componentes obligatorios para la Modernización automática de Solaris y volúmenes RAID-1

Requisitos	Descripción	Más información
Debe crear al menos una base de datos de estados y al menos tres réplicas de la base de datos de estados.	Una base de datos de estado guarda información en el disco acerca del estado de la configuración de Solaris Volume Manager. La base de datos de estado es un conjunto de copias múltiples y replicadas de base de datos. Cada una de las copias se denomina réplica de la base de datos de estado. Cuando se copia una base de datos de estado, la réplica actúa de protección contra pérdidas de datos debidas a fallos individuales.	Para obtener información acerca de la creación de una base de datos de estado, consulte el Capítulo 6, “State Database (Overview)” de <i>Solaris Volume Manager Administration Guide</i> .
Solaris Live Upgrade admite únicamente un volumen RAID-1 (duplicación) con concatenaciones de un segmento en el sistema de archivos root (/).	Una concatenación es un volumen RAID-0. Si los segmentos están concatenados, los datos se escriben en el primer segmento disponible hasta que éste se llena, a continuación, se escriben en el segmento siguiente, y así sucesivamente. Una concatenación no proporciona redundancia de datos a menos que esté contenida en un volumen RAID-1 Un volumen RAID—1 puede constar de un máximo de tres concatenaciones.	Para obtener instrucciones acerca de la creación de sistemas de archivos duplicados, consulte “Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos duplicados” en la página 117.

Actualización de un sistema con paquetes y revisiones

Puede usar Solaris Live Upgrade para agregar revisiones y paquetes a un sistema. Cuando utiliza la Modernización automática de Solaris, el único tiempo de inactividad que tiene el sistema es cuando se reinicia. Puede agregar revisiones y paquetes al nuevo entorno de arranque con el comando `luupgrade`. Al utilizar el comando `luupgrade`, también puede utilizar un archivo Solaris Flash para instalar revisiones o paquetes.



Precaución – Al modernizar, agregar y suprimir paquetes o modificaciones, Modernización automática de Solaris precisa que estos cumplan las Directrices de empaquetado avanzadas SVR4. Aunque los paquetes de Sun cumplen dichas directrices, Sun no puede garantizar la conformidad de los paquetes de otras empresas. Si un paquete viola estas directrices puede provocar el fallo del software de adición de paquetes durante una modernización o alterar el entorno de arranque activo.

Para obtener más información acerca de los requisitos de los paquetes, consulte [Apéndice B](#).

Tipo de instalación	Descripción	Más información
Adición de revisiones a un entorno de arranque	Cree un nuevo entorno de arranque y utilice el comando <code>luupgrade</code> con la opción <code>-t</code> .	“Para agregar revisiones a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)” en la página 175.
Adición de paquetes a un entorno de arranque	Use el comando <code>luupgrade</code> con la opción <code>-p</code> .	“Para agregar paquetes a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)” en la página 174
Uso de Solaris Live Upgrade para instalar un archivo Solaris Flash	Un contenedor contiene una copia completa de un entorno de arranque con los nuevos paquetes y modificaciones ya incluidos. Esta copia se puede instalar en varios sistemas.	<ul style="list-style-type: none">■ Para obtener información detallada sobre como crear un archivo Solaris Flash, consulte el Capítulo 3, “Creación de contenedores Solaris Flash (tareas)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: Contenedores Solaris Flash (Creación e instalación)</i>.■ Para obtener información acerca de la Modernización automática de Solaris para instalar un contenedor de Solaris Flash, consulte “Instalación de archivos Solaris Flash en un entorno de arranque ” en la página 185

Directrices para crear sistemas de archivos con el comando `lucreate`

La opción `lucreate -m` especifica qué sistemas de archivos y qué número de sistemas de archivos se deben crear en el nuevo entorno de arranque. Debe especificar el número exacto de sistemas de archivos que desea crear; para ello debe repetir la opción las veces que sea necesario. Utilice estas pautas con la opción `-m` para crear sistemas de archivos:

- Debe especificar una opción `-m` para el sistema de archivos `root (/)` para el nuevo entorno de arranque. Si ejecuta `lucreate` sin la opción `-m`, se mostrará el menú Configuración. Éste permite personalizar el nuevo entorno de arranque, redirigiendo los archivos a nuevos puntos de montaje.
- Todos los sistemas de archivos esenciales que existan en el entorno de arranque actual y que no se especifiquen mediante una opción `-m` se fusionan en el siguiente sistema de archivos de máximo nivel creado.
- Sólo aquellos sistemas de archivos especificados mediante la opción `-m` se crean en el nuevo entorno de arranque. Para crear el mismo número de sistemas de archivos que hay en el sistema actual, deberá especificar una opción `-m` para cada sistema de archivos que se va a crear.

Por ejemplo, si utiliza la opción `-m` una sola vez, especificará dónde se deben situar todos los sistemas de archivos; Se fusionan todos los sistemas de archivos del entorno de arranque original en el sistema de archivos especificado por la opción `-m`. Si especifica la opción `-m` dos veces, se crearán dos sistemas de archivos. Si dispone de sistemas de archivos para la `root (/)`, `/opt` y `/var`, deberá usar una opción `-m` para cada sistema de archivos del nuevo entorno de arranque.

- No duplique los puntos de montaje. Por ejemplo, no puede tener dos sistemas de archivos `root (/)`.

Directrices para la selección de segmentos para los sistemas de archivos

Cuando cree sistemas de archivos para un entorno de arranque, las reglas que debe seguir son las mismas que las que se usan para crear sistemas de archivos para el sistema operativo Solaris. La Modernización automática de Solaris no puede impedir la creación de configuraciones no válidas para sistemas de archivos críticos. Por ejemplo, podría introducirse un comando `lucreate` que creara sistemas de archivos independientes para el sistema de archivos `root (/)` y `/kernel`, que es una división no válida del sistema de archivos `root (/)`.

No superponga segmentos al volver a crearlos en los discos. Si lo hace, parecerá que el nuevo entorno de arranque se ha creado pero, al activarlo, el entorno no arrancará. Los sistemas de archivos superpuestos podrían estar dañados

Para que Solaris Live Upgrade funcione correctamente, el contenido del archivo `vfstab` del entorno de arranque activo debe ser válido y debe tener, como mínimo, una entrada para el sistema de archivos root (/).

Directrices para seleccionar un segmento para el sistema de archivos root (/)

Cuando cree un entorno de arranque inactivo, deberá identificar un segmento en el que se va a copiar el sistema de archivos root (/). Use las directrices siguientes cuando seleccione un segmento para el sistema de archivos root (/). El segmento debe cumplir las siguientes condiciones:

- Debe ser un segmento desde el cual el sistema pueda arrancar.
- Debe cumplir el tamaño mínimo recomendado.
- Puede estar en discos físicos distintos o en el mismo disco que el sistema de archivos root (/) activo.
- Puede ser un volumen de Veritas Volume Manager (VxVM). Si los volúmenes VXVM se configuran en el sistema actual, el comando `lucreate` puede crear un nuevo entorno de arranque. Cuando los datos se copian en el nuevo entorno de arranque, se pierde la configuración del sistema de archivos Veritas y se crea un nuevo sistema de archivos UFS en el nuevo entorno de arranque.

Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos duplicados

Puede crear un nuevo entorno de arranque que contenga cualquier combinación de segmentos físicos de disco, volúmenes de Solaris Volume Manager o volúmenes de Veritas Volume Manager. Los sistemas de archivos esenciales que se copian en el nuevo entorno de arranque pueden ser de los tipos siguientes:

- Un segmento físico.
- Una concatenación de un segmento incluida en un volumen RAID-1 (duplicación). El segmento que contiene el sistema de archivos root (/) puede ser un volumen RAID-1.
- Una concatenación de un segmento incluida en un volumen RAID-0. El segmento que contiene el sistema de archivos root (/) puede ser un volumen RAID-0.

Cuando se crea un nuevo entorno de arranque, el comando `lucreate -m` reconoce únicamente los siguientes tres tipos de dispositivos:

- Un segmento físico con el formato `/dev/dsk/cwt xdysz`
- Un volumen de Solaris Volume Manager con el formato `/dev/md/dsk/d num`
- El nombre de un volumen de Solaris Volume Manager se muestra con el formato `/dev/vx/dsk/volume_name` Si los volúmenes VxVM se configuran en el sistema actual, el comando `lucreate` puede crear un nuevo entorno de arranque. Cuando los datos se copian en el nuevo entorno de arranque, se pierde la configuración del sistema de archivos Veritas y se crea un nuevo sistema de archivos UFS en el nuevo entorno de arranque.

Nota – Si tiene problemas para modernizar con Veritas VxVM, consulte “El sistema entra en situación crítica al modernizar con la Modernización automática de Solaris y ejecutar Veritas VxVm” en la página 276.

Directrices generales cuando se crean sistemas de archivos en volúmenes RAID-1 (duplicados)

Use las siguientes directrices para comprobar que el volumen RAID-1 esté ocupado, resincronizándose o si los volúmenes contienen sistemas de archivos que esté utilizando el entorno de arranque de la Modernización automática de Solaris.

Para obtener directrices y accesos directos a los nombres de volúmenes, consulte “Requisitos de los nombres de volúmenes RAID y directrices para la Modernización automática de Solaris y JumpStart personalizada” de *Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas*.

Comprobación del estado de los volúmenes

Si una duplicación o subduplicación precisan mantenimiento o están ocupadas, no es posible quitar componentes de ellas. Deberá utilizar el comando `metastat` antes de crear un nuevo entorno de arranque y utilizar la palabra clave `detach`. El comando `metastat` comprueba si la duplicación está en el proceso de resincronización o si está en uso. Para obtener más información, consulte la página de comando `man metastat(1M)`.

Desconexión de volúmenes y resincronización de duplicaciones

Si utiliza la palabra clave `detach` para desconectar una subduplicación, `lucreate` comprueba si un dispositivo está en proceso de resincronización. Si el dispositivo se está resincronizando, no es posible desconectar la subduplicación y se muestra un mensaje de error.

El proceso de resincronización copia datos de una subduplicación a otra cuando se presenta alguno de estos problemas:

- Fallos de subduplicación.
- Caídas del sistema.
- Una subduplicación se ha puesto fuera de línea y de nuevo en línea.
- La adición de una nueva subduplicación.

Para obtener más información acerca de la resincronización, consulte “RAID-1 Volume (Mirror) Resynchronization” de *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

Uso de comandos de Solaris Volume Manager

Use el comando `lucreate` en lugar de los comandos de Solaris Volume Manager para administrar los volúmenes de los entornos de arranque inactivos. El software Solaris Volume Manager desconoce los entornos de arranque, mientras que el comando `lucreate` contiene comprobaciones que impiden destruir un entorno de arranque por descuido. Por ejemplo, `lucreate` impide sobrescribir o suprimir un volumen de Solaris Volume Manager.

No obstante, si ya ha utilizado el software Solaris Volume Manager para crear concatenaciones, bandas y duplicaciones complejas, también deberá utilizarlo para manipularlas. La Modernización automática de Solaris detecta estos componentes y es compatible con ellos. Antes de usar comandos de Solaris Volume Manager que creen, modifiquen o eliminen componentes de los volúmenes, use los comandos `lustatus` o `lufslist`. Dichos comandos pueden determinar qué volúmenes de Solaris Volume Manager contienen sistemas de archivos que está utilizando un entorno de arranque de la Modernización automática de Solaris.

Directrices para la selección de un segmento para un sistema de archivos de intercambio

Estas directrices contienen recomendaciones y ejemplos de configuración para un segmento intercambiado.

Configuración del intercambio para el nuevo entorno de arranque

Puede configurar un segmento de intercambio de tres formas usando el comando `lucreate` con la opción `-m`:

- Si no especifica un segmento de intercambio, los segmentos pertenecientes al actual entorno de arranque se configuran para el entorno de arranque nuevo.
- Si especifica uno o más segmentos de intercambio, éstos serán los únicos segmentos de intercambio que utilizará el nuevo entorno de arranque. Los dos entornos de arranque no comparten ningún segmento de intercambio.

- Se puede especificar que ambos compartan un segmento de intercambio y agregar un nuevo segmento.

En los ejemplos siguientes se muestran los tres procedimientos para configurar el intercambio. El entorno de arranque actual se configura con el sistema de archivos root (/) en c0t0d0s0. El sistema de archivos de intercambio está en c0t0d0s1.

- En el ejemplo siguiente no se especifica ningún segmento de intercambio. El nuevo entorno de arranque contiene el sistema de archivos root (/) en c0t1d0s0. El entorno de arranque actual y el nuevo comparten el intercambio en c0t0d0s1.

```
# lucreate -n be2 -m /:c0t1d0s0:ufs
```

- En el ejemplo siguiente se especifica un segmento de intercambio. El nuevo entorno de arranque contiene el sistema de archivos root (/) en c0t1d0s0. Se crea un nuevo sistema de archivos de intercambio en c0t1d0s1. No se comparte ningún segmento de intercambio entre el entorno de arranque actual y el nuevo.

```
# lucreate -n be2 -m /:c0t1d0s0:ufs -m -:c0t1d0s1:swap
```

- En el ejemplo siguiente se agrega un segmento de intercambio y otro segmento se comparte entre los dos entornos de arranque. El nuevo entorno de arranque contiene el sistema de archivos root (/) en c0t1d0s0. Se crea un nuevo segmento de intercambio en c0t1d0s1. El entorno de arranque actual y el nuevo comparten el segmento de intercambio en c0t0d0s1.

```
# lucreate -n be2 -m /:c0t1d0s0:ufs -m -:shared:swap -m -:c0t1d0s1:swap
```

Creación fallida del entorno de arranque si el intercambio se está utilizando

La creación de un entorno de arranque falla si el segmento de intercambio está siendo utilizado por algún entorno de arranque distinto del actual. Si el entorno de arranque se creó con la opción `-s`, el entorno de arranque de origen alternativo puede utilizar el segmento de intercambio, pero ningún otro entorno lo podrá utilizar.

Directrices para la selección de segmentos para sistemas de archivos que se pueden compartir

Solaris Live Upgrade copia todo el contenido de un segmento en el segmento especificado del nuevo entorno de arranque. Es conveniente que algunos de los sistemas de archivos de dicho segmento se compartan entre ambos entornos de arranque en lugar de copiarse, para ahorrar espacio y tiempo de copia. Se deben copiar los sistemas de archivos críticos para el sistema operativo como root (/) y /var. Los sistemas de archivos como /home no son críticos y se pueden compartir entre los distintos entornos de arranque. Los sistemas de archivos que se pueden compartir deben ser definidos por el usuario y estar en segmentos de intercambio independientes de los entornos de arranque activo y nuevo. En función de las necesidades, se puede modificar la configuración del disco de diversas formas.

Reconfiguración de un disco	Ejemplos	Más información
Se puede volver a segmentar el disco antes de crear el nuevo entorno de arranque y situar el sistema de archivos que se puede compartir en un segmento propio.	Por ejemplo, si el sistema de archivos root (/), /var y /home están en el mismo segmento, vuelva a configurar el disco y sitúe /home en un segmento propio. Al crear nuevos entornos de arranque, /home se comparte con el nuevo entorno de forma predeterminada.	<code>format(1M)</code>
Si desea compartir un directorio, éste debe dividirse y asignarse a su propio segmento. El directorio pasa entonces a ser un sistema de archivos que puede compartirse con otro entorno de arranque. Puede usar el comando <code>lucreate</code> con la opción <code>-m</code> para crear un nuevo entorno de arranque y dividir un directorio a su propio segmento. Sin embargo, el nuevo sistema de archivos no puede aún compartirse con el entorno de arranque original. Se debe ejecutar de nuevo el comando <code>lucreate</code> con la opción <code>-m</code> para crear otro entorno de arranque. Los dos nuevos entornos de arranque pueden entonces compartir el directorio.	Por ejemplo, si desea actualizar de la versión Solaris 9 a la versión Solaris 10 y compartir /home, puede ejecutar el comando <code>lucreate</code> con la opción <code>-m</code> . Puede crear una versión de Solaris 9 con /home como sistema de archivos independiente ubicado en un segmento propio. A continuación, ejecute de nuevo el comando <code>lucreate</code> con la opción <code>-m</code> para duplicar el entorno de arranque. Este tercer entorno de arranque debe entonces modernizarse a la versión de Solaris 10. /home es compartido entre las versiones Solaris 9 y Solaris 10.	Para obtener una descripción de los sistemas de archivos críticos y los que se pueden compartir, consulte "Tipos de sistemas de archivos" en la página 88 .

Personalización del contenido de un nuevo entorno de arranque

Al crear un nuevo entorno de arranque, algunos directorios y archivos se pueden excluir de la copia al nuevo entorno. Si ha excluido un directorio, puede asimismo volver a incluir subdirectorios o archivos específicos que dependen de él y que se copian en el nuevo entorno de arranque. Por ejemplo, podría excluir de la copia todos los archivos y directorios de `/etc/mail`, pero incluir todos los archivos y directorios de `/etc/mail/staff`. El comando siguiente copia el subdirectorio `staff` al nuevo entorno de arranque.

```
# lucreate -n second_disk -x /etc/mail -y /etc/mail/staff
```



Precaución – Utilice las opciones de exclusión de archivos con cuidado. No quite archivos o directorios necesarios para el sistema.

En la tabla siguiente se enumeran las opciones del comando `lucreate` para eliminar y restablecer directorios y archivos.

¿Cómo se especifica?	Excluir opciones	Incluir opciones
Especifique el nombre del directorio o archivo	-x <i>directorio_para_excluir</i>	-y <i>directorio_para_incluir</i>
Utilice un archivo que contenga una lista	-X <i>nombre_archivo_de_lista</i> -z <i>nombre_archivo_de_lista</i>	-Y <i>nombre_archivo_de_lista</i> -z <i>nombre_archivo_de_lista</i>

Para obtener ejemplos sobre la personalización de los directorios y los archivos al crear un entorno de arranque, consulte [“Para crear un entorno de arranque y personalizar su contenido \(interfaz de línea de comandos\)”](#) en la página 163.

Sincronización de archivos entre entornos de arranque

Una vez que esté preparado para cambiar al nuevo entorno de arranque y activarlo, actívelo y reinicie. Los archivos se sincronizan entre los entornos de arranque la primera vez que se arranca desde un entorno recién creado. “Sincronizar” significa que ciertos archivos y directorios del sistema pueden copiarse del último entorno de arranque activo al entorno del que se va a arrancar. Los archivos y directorios que hayan cambiado también se copian.

Adición de archivos a `/etc/lu/synclist`

La Modernización automática de Solaris comprueba los cambios en los archivos esenciales. Si el contenido de éstos no es el mismo en ambos entornos de arranque, se copian del entorno de arranque activo al nuevo. La sincronización está pensada para archivos esenciales como `/etc/passwd` o `/etc/group` que pueden haber cambiado desde la creación del nuevo entorno de arranque.

El archivo `/etc/lu/synclist` contiene una lista de directorios y archivos que se sincronizan. En algunos casos puede que quiera copiar otros archivos del entorno de arranque activo al nuevo. Si es necesario, puede agregar directorios y archivos a `/etc/lu/synclist`.

La adición de archivos que no aparezcan en `/etc/lu/synclist` puede provocar que un sistema no pueda arrancar. El proceso de sincronización únicamente copia archivos y crea directorios, pero no elimina archivos ni directorios.

En el ejemplo siguiente de archivo `/etc/lu/synclist` se muestran los directorios y archivos estándar que se sincronizan en este sistema.

/var/mail	OVERWRITE
/var/spool/mqueue	OVERWRITE
/var/spool/cron/crontabs	OVERWRITE
/var/dhcp	OVERWRITE
/etc/passwd	OVERWRITE
/etc/shadow	OVERWRITE
/etc/opasswd	OVERWRITE
/etc/oshadow	OVERWRITE
/etc/group	OVERWRITE
/etc/pwhist	OVERWRITE
/etc/default/passwd	OVERWRITE
/etc/dfs	OVERWRITE
/var/log/syslog	APPEND
/var/adm/messages	APPEND

A continuación figuran ejemplos de directorios y archivos que pueden ser adecuados para agregarlos al archivo `synclist`:

/var/yp	OVERWRITE
/etc/mail	OVERWRITE
/etc/resolv.conf	OVERWRITE
/etc/domainname	OVERWRITE

Las entradas del archivo `synclist` pueden ser archivos o directorios. El segundo campo es el método de actualización que tiene lugar durante la activación del entorno de arranque. Puede seleccionar entre tres métodos para actualizar los archivos:

- **OVERWRITE** – el contenido del archivo del entorno de arranque activo sobrescribe el contenido del archivo del entorno de arranque nuevo. Si no se especifica ninguna acción en el segundo campo, **OVERWRITE** es la acción predeterminada. Si la entrada es un directorio, se copian todos los subdirectorios. Se sobrescriben todos los archivos. El archivo del nuevo entorno de arranque tiene la misma fecha, modalidad y propietario que el mismo archivo del entorno de arranque anterior.
- **APPEND** – el contenido del archivo del entorno de arranque activo se agrega al final del archivo del entorno de arranque nuevo. Este procedimiento puede provocar duplicación de entradas en el archivo. Los directorios no pueden aparecer como **APPEND**. El archivo del nuevo entorno de arranque tiene la misma fecha, modalidad y propietario que el mismo archivo del entorno de arranque anterior.
- **PREPEND** – el contenido del archivo del entorno de arranque activo se agrega al principio del archivo del entorno de arranque nuevo. Este procedimiento puede provocar duplicación de entradas en el archivo. Los directorios no pueden aparecer como **PREPEND**. El archivo del nuevo entorno de arranque tiene la misma fecha, modalidad y propietario que el mismo archivo del entorno de arranque anterior.

Sincronización forzada entre entornos de arranque

La primera vez que arranque desde un entorno de arranque recién creado, el software de la Modernización automática de Solaris sincroniza el nuevo entorno de arranque con el que estuvo activo hasta entonces. Tras este arranque y sincronización iniciales, la Modernización automática de Solaris no efectúa ninguna sincronización a menos que se solicite.

- Para forzar la sincronización mediante CUI, debe escribir **yes** cuando se le pregunte al respecto.
- Para forzar la sincronización mediante CLI, use el comando `luactivate` con la opción `-s`.

Puede ser necesario forzar una sincronización en el caso de que se mantengan múltiples versiones del sistema operativo Solaris. Puede que desee que los cambios efectuados en archivos como `email` o `passwd/group` figuren también en el entorno de arranque que está activando. Si fuerza una sincronización, la Modernización automática de Solaris comprueba si hay conflictos entre archivos que se vean afectados por la sincronización. Cuando se arranca el nuevo entorno y se detecta un conflicto, se emite una advertencia y los archivos no se sincronizan. A pesar de dicho conflicto, la activación puede completarse de forma satisfactoria. Si modifica el mismo archivo en ambos entornos de arranque, el activo y el nuevo, puede causar un conflicto. Por ejemplo, supongamos que modifica el archivo `/etc/passwd` en el entorno de arranque original. A continuación efectúa otros cambios en el archivo `/etc/passwd` del entorno de arranque nuevo. El proceso de sincronización no puede elegir qué archivo debe copiarse.



Precaución – Use esta opción con precaución, porque es posible que no pueda conocer o controlar los cambios que se hayan producido en el último entorno de arranque activo. Por ejemplo, si estaba ejecutando el software de Solaris 10 en el entorno de arranque actual y ha arrancado en una versión 9 de Solaris con una sincronización forzada, los archivos de la versión 9 pueden haberse modificado. Puesto que los archivos dependen de la versión del sistema operativo, el arranque en la versión 9 de Solaris podría fallar, ya que los archivos de Solaris 10 pueden no ser compatibles con los de Solaris 9.

x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB

A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, el menú de GRUB proporciona un método opcional para cambiar de un entorno de arranque a otro. El menú de GRUB supone un método alternativo a la activación (arranque) con el comando `luactivate` o el menú Activar (Activate).

Tarea	Información
Para activar un entorno de arranque con el menú de GRUB	“x86: Para activar un entorno de arranque con el menú de GRUB (interfaz de línea de comandos)” en la página 199
Para volver al entorno de arranque original con el menú de GRUB	“x86: Para recuperar el entorno, aunque la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB haya sido satisfactoria” en la página 206
Para obtener información general y de planificación sobre GRUB	Capítulo 5
Para obtener información general sobre GRUB y las tareas de administración del sistema	<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>

Uso de la Modernización automática de Solaris desde un sistema remoto

Al visualizar remotamente la interfaz de caracteres, como una línea tip, es posible que necesite configurar la variable de entorno `TERM` como `VT220`. Asimismo, cuando use Common Desktop Environment (CDE), defina el valor de la variable `TERM` como `dtterm` en lugar de `xterm`.

Uso de la Modernización automática de Solaris para crear un entorno de arranque (tareas)

En este capítulo se explica cómo instalar la Modernización automática de Solaris, usar los menús y crear un nuevo entorno de arranque. Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- “Acerca de las interfaces de la Modernización automática de Solaris” en la página 127
- “Uso de los menús de la Modernización automática de Solaris” en la página 128
- “Mapa de tareas: instalación de la Modernización automática de Solaris y creación de entornos de arranque” en la página 129
- “Instalación de la Modernización automática de Solaris” en la página 129
- “Inicio y parada de la Modernización automática de Solaris (Interfaz de caracteres)” en la página 132
- “Creación de un nuevo entorno de arranque” en la página 134

Acerca de las interfaces de la Modernización automática de Solaris

La Modernización automática de Solaris se puede ejecutar con una interfaz de usuario de caracteres (CUI) o una de línea de comandos (CLI). Los procedimientos para ambas se indican en los siguientes apartados.

Tipo de interfaz	Descripción
Interfaz de usuario de caracteres (CUI)	La interfaz CUI no ofrece acceso a todas las funciones de la Modernización automática de Solaris. La CUI no se ejecuta en configuraciones regionales multibyte ni de 8 bits.

Tipo de interfaz	Descripción
Interfaz de línea de comandos (CLI)	Los procedimientos de CLI de este documento abarcan los usos básicos de los comandos de la Modernización automática de Solaris. Consulte Capítulo 13 para obtener una lista de los comandos y consulte también las páginas de comando man pertinentes asociadas para conocer qué opciones puede usar con dichos comandos.

Uso de los menús de la Modernización automática de Solaris

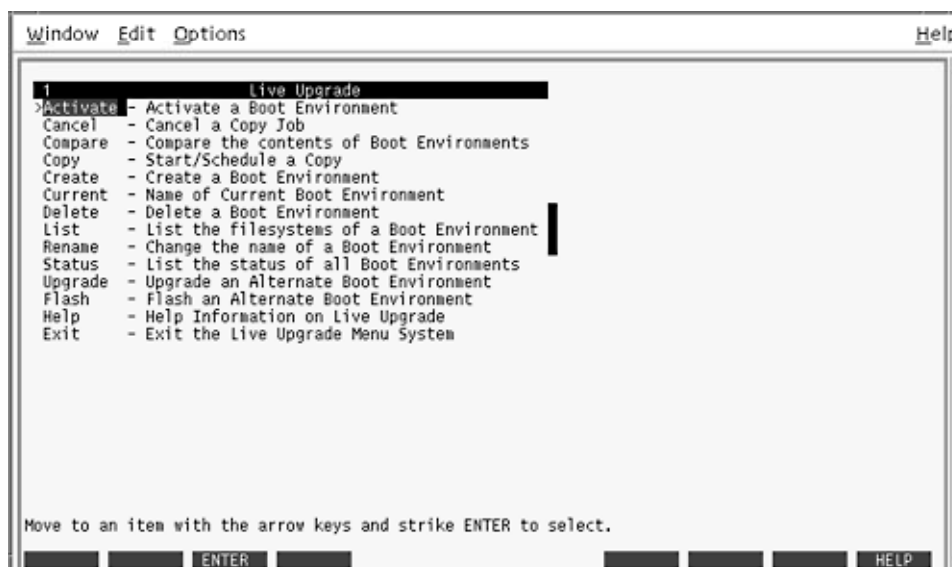


FIGURA 8-1 Menú principal de la Modernización automática de Solaris

Para poder navegar por los menús de la interfaz de usuario de caracteres de la Modernización automática de Solaris deberá usar las teclas de flechas y de función. Use las teclas de flechas para desplazarse hacia arriba y hacia abajo antes de hacer una selección o para situar el cursor en un campo. Para realizar una tarea use las teclas de función. En la parte inferior del menú hay unos rectángulos negros que representan las teclas de función del teclado. Por ejemplo, el primer rectángulo negro representa F1 y el segundo representa F2. Los rectángulos activos contienen una palabra que representa una tarea, como Guardar. En el menú Configuración se muestra el número de la tecla de función y la tarea en lugar de los rectángulos.

- F3 siempre tiene la función GUARDAR en ese menú.
- F6 siempre tiene la función CANCELAR y cierra el menú sin guardar los cambios.
- Las tareas de las demás teclas de función varían según el menú.

En los procedimientos siguientes es posible que se le solicite que pulse una tecla de función. Si sus teclas de función no coinciden correctamente con las de los menús de la Modernización automática de Solaris utilice Control-F más el número apropiado.

Mapa de tareas: instalación de la Modernización automática de Solaris y creación de entornos de arranque

TABLA 8-1 Mapa de tareas: uso de Solaris Live Upgrade

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Instalar revisiones en el sistema	Solaris Live Upgrade necesita un conjunto limitado de revisiones.	Installing Patches Needed by Solaris Live Upgrade
Instalar los paquetes de la Modernización automática de Solaris	Instalar paquetes en el sistema operativo	“Instalación de la Modernización automática de Solaris” en la página 129
Iniciar la Modernización automática de Solaris	Inicio del menú principal de la Modernización automática de Solaris	“Inicio y parada de la Modernización automática de Solaris (Interfaz de caracteres)” en la página 132
Crear un entorno de arranque	Copia y reconfiguración de sistemas de archivos en un entorno de arranque inactivo	“Creación de un nuevo entorno de arranque” en la página 134

Instalación de la Modernización automática de Solaris

Debe instalar los paquetes de Solaris Live Upgrade en el sistema operativo actual. La versión de los paquetes de la Modernización automática de Solaris debe coincidir con la versión del sistema operativo que se esté actualizando. Por ejemplo, si su sistema operativo actual es Solaris 9 y desea actualizarlo a la versión 10, debe instalar los paquetes de Solaris Live Upgrade de la versión 10 de Solaris.

Es posible que se deban aplicar algunas revisiones. Instale estas revisiones antes de instalar los paquetes de Solaris Live Upgrade. Para obtener más información, consulte las siguientes direcciones:

- “Instalación de las revisiones necesarias para Solaris Live Upgrade” en la página 130
- “Para instalar la Modernización automática de Solaris con el comando `pkgadd`” en la página 131
- “Para instalar la Modernización automática de Solaris con el programa de instalación de Solaris” en la página 132

Instalación de las revisiones necesarias para Solaris Live Upgrade

Descripción	Más información
<p>Precaución – Para el correcto funcionamiento de Solaris Live Upgrade, es necesario instalar un conjunto limitado de revisiones en una versión específica del sistema operativo. Antes de instalar o ejecutar Solaris Live Upgrade, se le solicitará que instale las revisiones.</p> <p>x86 sólo – Si no se ha instalado este conjunto de revisiones, Solaris Live Upgrade fallará y es posible que aparezca el siguiente mensaje de error. Aunque no aparezca el siguiente mensaje de error, es posible que aún no se hayan instalado las revisiones necesarias. Compruebe siempre que se hayan instalado todos las revisiones mostradas en el documento de información de SunSolve antes de intentar instalar Solaris Live Upgrade.</p> <pre>ERROR: Cannot find or is not executable: </sbin/biosdev>. ERROR: One or more patches required by Live Upgrade has not been installed.</pre> <p>Las revisiones mostradas en el documento de información 72099 pueden estar sujetas a cambios en cualquier momento. Estas revisiones solucionan potencialmente errores en Solaris Live Upgrade, así como en los componentes de los que depende Solaris Live Upgrade. Si experimenta alguna dificultad con Solaris Live Upgrade, asegúrese de que haya instalado las revisiones más recientes de Solaris Live Upgrade.</p>	<p>Para asegurarse de que dispone de la lista de revisiones más recientes, consulte http://sunsolve.sun.com. Busque el documento de información 72099 en el sitio web de SunSolve.</p>

Descripción	Más información
Si ejecuta Solaris 8 o Solaris 9, es posible que no pueda ejecutar el instalador de Solaris Live Upgrade, ya que estas versiones no contienen el conjunto de modificaciones necesarias para ejecutar el entorno del tiempo de ejecución Java 2. Debe contar con el clúster de revisiones recomendadas para el entorno de tiempo de ejecución Java 2 recomendado para ejecutar el programa de instalación de Solaris Live Upgrade e instalar los paquetes.	Para instalar los paquetes de la Modernización automática de Solaris, utilice el comando <code>pkgadd</code> . O bien, instale el clúster de revisiones recomendadas para el entorno del tiempo de ejecución de Java 2. El clúster de revisiones está disponible en http://sunsolve.sun.com .

▼ Para instalar las revisiones necesarias

Pasos 1. En el sitio web de SunSolveSM, obtenga la lista de revisiones.

2. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

3. Instale las revisiones con el comando `patchadd`.

```
# patchadd path_to_patches
```

4. Reinicie el sistema si es necesario. Es necesario reiniciar el sistema para que se apliquen determinadas revisiones.

Sólo para x86: es necesario reiniciar el sistema o Solaris Live Upgrade fallará.

▼ Para instalar la Modernización automática de Solaris con el comando `pkgadd`

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Instale los paquetes en el orden siguiente.

```
# pkgadd -d ruta_de_paquetes SUNWlur SUNWluu
```

`ruta_paquetes` Determina la ruta completa a los paquetes de software.

3. Compruebe que el paquete se haya instalado satisfactoriamente.

```
# pkgchk -v SUNWlur SUNWluu
```

▼ Para instalar la Modernización automática de Solaris con el programa de instalación de Solaris

- Pasos**
1. Inserte el DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software de Solaris - 2 .
 2. Ejecute el instalador correspondiente al medio que utiliza.
 - Si usa el DVD del sistema operativo Solaris , cambie al directorio del instalador y ejecútelo.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/installers
# ./liveupgrade20
```

Aparecerá la interfaz gráfica de usuario del programa de instalación de Solaris.
 - Si usa el CD de Software de Solaris - 2 , ejecute el instalador.

```
% ./installer
```

Aparecerá la interfaz gráfica de usuario del programa de instalación de Solaris.
 3. En el panel Selección del tipo de instalación, haga clic en Personalizada.
 4. En el panel Selección de la configuración regional, haga clic en el idioma que desee instalar.
 5. Elija el software que desee instalar.
 - En el caso del DVD, en el panel Selección de componentes, haga clic en Siguiente para instalar los paquetes.
 - En el caso del CD, en el panel Selección de productos, haga clic en Instalación predeterminada de la Modernización automática de Solaris y haga clic en las otras opciones de software para deseccionarlas.
 6. Siga las instrucciones de los paneles del programa de instalación de Solaris para instalar el software.

Inicio y parada de la Modernización automática de Solaris (Interfaz de caracteres)

Este procedimiento inicia y detiene el programa de menús de Solaris Live Upgrade.

▼ Para iniciar los menús de la Modernización automática de Solaris

Nota – Al visualizar remotamente la interfaz de caracteres, como en una línea tip, es posible que necesite definir la variable de entorno `TERM` como `VT220`. Asimismo, cuando use Common Desktop Environment (CDE), defina el valor de la variable `TERM` como `dtterm`, en lugar de `xterm`.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Tipo:

```
# /usr/sbin/lu
```

Aparecerá el menú principal de la Modernización automática de Solaris.

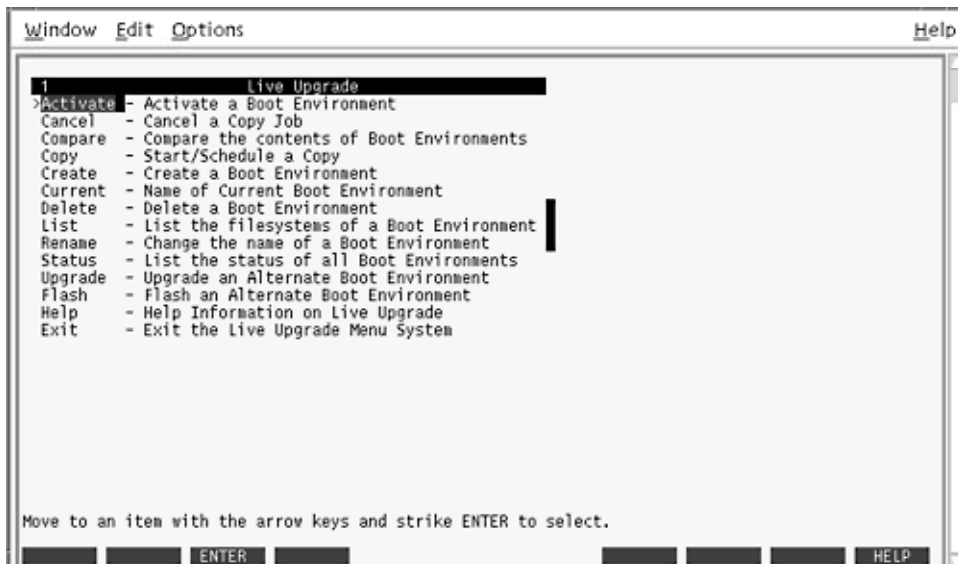


FIGURA 8-2 Menú principal de la Modernización automática de Solaris

▼ Para detener los menús de la Modernización automática de Solaris

Paso ● En el menú principal seleccione la opción Salir.

Creación de un nuevo entorno de arranque

La creación de un entorno de arranque proporciona un método para copiar sistemas de archivos críticos desde un entorno de arranque activo a un nuevo entorno de arranque. El menú Crear, el submenú Configuración y el comando `lucreate` de la CUI permiten reorganizar, si fuera necesario, un disco, personalizar los sistemas de archivos y copiar los que sean críticos en el nuevo entorno de arranque.

Antes de que se copien los sistemas de archivos en el nuevo entorno de arranque, pueden personalizarse para que los directorios de los sistemas de archivos críticos se fusionen en el directorio superior o se separen de éste. Los sistemas de archivos (compatibles) definidos por el usuario se comparten entre los entornos de arranque de forma predeterminada. Pero, si es necesario, es posible copiar los sistemas de archivos que se pueden compartir. Swap (un sistema de archivos compartible) también se puede dividir y fusionar. Para obtener una descripción general de los sistemas de archivos críticos y los que se pueden compartir, consulte [“Tipos de sistemas de archivos” en la página 88](#).

▼ Para crear un entorno de arranque (Interfaz de caracteres)

Pasos 1. En el menú principal, seleccione Crear.

El sistema muestra el submenú Crear un entorno de arranque.

2. Escriba el nombre del entorno de arranque activo (si es necesario) y el del nuevo entorno de arranque y confirme la información. La primera vez que cree un entorno de arranque sólo tendrá que escribir el nombre del entorno de arranque activo.

Este nombre no puede superar los 30 caracteres, debe contener únicamente caracteres alfanuméricos y no puede incluir caracteres multibyte.

Nombre del entorno de arranque actual: **solaris8**
Nombre del nuevo entorno de arranque: **solaris10**

3. Para guardar los cambios, pulse F3.
Aparece el menú de configuración.

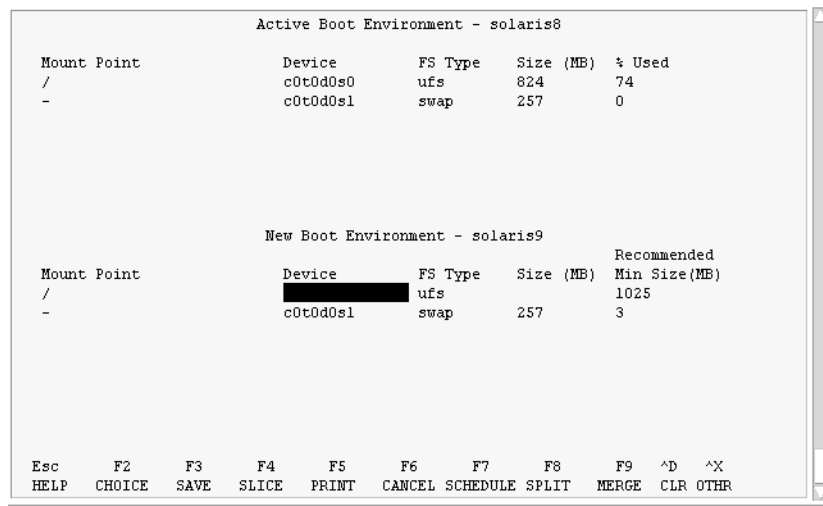


FIGURA 8-3 Menú Configuración de la Modernización automática de Solaris

El menú Configuración consta de las partes siguientes:

- El entorno de arranque original se encuentra en la parte superior de la pantalla. El entorno de arranque que se va a crear está en la parte inferior.
- El campo Dispositivo contiene la siguiente información:
 - El nombre de un dispositivo de disco con el formato `/dev/dsk/c wtxdys z`.
 - El nombre de un metadispositivo Solaris Volume Manager con el formato `/dev/md/dsk/dnum`.
 - El nombre de un volumen Veritas Volume Manager con el formato `/dev/vx/dsk/volume_name`.

- La zona de selección de un sistema de archivos crítico está en blanco hasta que se seleccione un sistema de archivos crítico. Los sistemas de archivos críticos como, por ejemplo, `/usr`, `/var`, y `/opt`, se pueden dividir y fusionar con el sistema de archivos root (`/`).
- Los sistemas de archivos que se pueden compartir como `/export` o de intercambio se muestran en el campo Dispositivo. Estos sistemas de archivos contienen el mismo punto de montaje en los entornos de arranque de origen y de destino. El sistema de archivos de intercambio se comparte de forma predeterminada, pero también se pueden dividir y fusionar (agregar y eliminar) los segmentos de intercambio.
Para obtener una descripción general de los sistemas de archivos críticos y compatibles, consulte [“Tipos de sistemas de archivos” en la página 88](#).
- El campo Tipo SA permite cambiar el tipo de sistema de archivos. El tipo de sistema de archivos puede ser uno de los siguientes:
 - `vxfst`, que indica un sistema de archivos Veritas
 - `swapt`, que indica un sistema de archivos de intercambio
 - `ufst`, que indica un sistema de archivos UFS

4. (Opcional) Las siguientes tareas se pueden realizar en cualquier momento:

- Para imprimir la información que aparece en pantalla en un archivo ASCII, pulse F5.
- Para desplazarse por la lista de sistemas de archivos, pulse Control-X.
Así podrá pasar de un sistema de archivos de un entorno de arranque actual a otro del nuevo entorno de arranque y desplazarse por ellos.
- Para salir del menú de configuración en cualquier momento, pulse F6.
 - Si se encuentra en el menú de configuración, los cambios no se guardan y los sistemas de archivos no se modifican.
 - Si se encuentra en un submenú de configuración, volverá al menú de configuración.

5. Seleccione un segmento disponible con la tecla F2.

El menú de opciones muestra los segmentos disponibles en el sistema para el campo en el que se coloca el cursor. El menú muestra los campos Dispositivo y Tipo SA.

- a. Use las teclas de flechas para colocar el cursor en un campo y seleccionar un segmento o un tipo de sistema de archivos.**
- Cuando coloque el cursor en el campo Dispositivo aparecerán todos los segmentos libres. Para el sistema de archivos root (`/`), el menú de opciones sólo muestra los segmentos libres que cumplen las restricciones del sistema de archivos root (`/`). Consulte [“Directrices para seleccionar un segmento para el sistema de archivos root \(/\)” en la página 117](#).

- Cuando coloque el cursor en el campo Tipo SA aparecerán todos los tipos de sistemas de archivos disponibles.
- Para el sistema de archivos actual se pueden seleccionar los segmentos en negrita. El tamaño del segmento se calcula sumando el tamaño del sistema de archivos más un 30 % para admitir una modernización.
- Los segmentos que no están en negrita son demasiado pequeños para admitir el sistema de archivos concreto. Para volver a crear segmentos en un disco, consulte el [Paso 6](#).

b. Presione la tecla Intro para seleccionar un segmento.

El segmento aparece en el campo Dispositivo o cambia el tipo de sistema de archivos del campo Tipo SA.

6. (Opcional) Si los segmentos disponibles no cumplen los requisitos mínimos, pulse F4 para volver a segmentar los discos disponibles.

Aparece el menú Configuración de segmentos de la Modernización automática de Solaris.

Se ejecuta el comando `format(1M)`, que hace posible crear nuevos segmentos. Siga las instrucciones en pantalla para crear un segmento nuevo.

Para desplazarse en este menú, utilice las teclas de flecha para moverse entre el campo Dispositivo y el campo Tipo SA. El campo Tamaño, en megabytes, se cumplimenta automáticamente a medida que se van seleccionando los dispositivos.

a. Para liberar un dispositivo, pulse Control-D.

El segmento queda disponible y aparece en el menú de opciones.

b. Para volver al menú Configuración, pulse F3.

7. (Opcional) Cuando se dividen los sistemas de archivos críticos, éstos quedan en puntos de montaje separados. Para dividir un sistema de archivos:

(Para fusionar sistemas de archivos, consulte [Paso 8](#).)

a. Seleccione el sistema de archivos que hay que dividir.

Puede dividir o excluir sistemas de archivos como `/usr`, `/var`, y `/opt` desde su directorio superior.

Nota – Cuando se crea un sistema de archivos para un entorno de arranque, las normas son las mismas que para crear sistemas de archivos para el sistema operativo Solaris. La Modernización automática de Solaris no puede evitar que se realicen configuraciones no válidas en sistemas de archivos críticos. Por ejemplo, podría introducirse un comando `lucreate` que creara sistemas de archivos independientes para el sistema de archivos `root (/)` y `/kernel`, que es una división no válida del sistema de archivos `root (/)`.

b. **Pulse F8.**

c. **Escriba el nombre del sistema de archivos para el nuevo entorno de arranque, por ejemplo:**

Especifique el directorio que será un sistema de archivos individual en el nuevo entorno de arranque: `/opt`

Cuando se verifica el nuevo sistema de archivos, se agrega una nueva línea a la pantalla.

d. **Para volver al menú Configuración, pulse F3.**

Aparece el menú Configuración.

8. **(Opcional) La fusión pone los sistemas de archivos en el mismo punto de montaje. Para fusionar un sistema de archivos con su directorio superior:**

(Para dividir sistemas de archivos, consulte el [Paso 7.](#))

a. **Seleccione el sistema de archivos que desea fusionar.**

Se pueden fusionar sistemas de archivos como `/usr`, `/var` u `/opt` con sus directorios superiores.

b. **Pulse F9.**

Los sistemas de archivos que se van a combinar aparecen en pantalla, por ejemplo:

`/opt` se fusionará en `/`.

c. **Pulse Intro.**

d. **Para volver al menú Configuración, pulse F3.**

Aparece el menú Configuración.

9. **(Opcional) Decida si desea agregar o eliminar segmentos intercambiados.**

- Si desea dividir un segmento intercambiado e intercambiar un nuevo segmento, continúe con el [Paso 10.](#)
- Si desea eliminar un segmento de intercambio, continúe con el [Paso 11.](#)

10. (Opcional) Para dividir un segmento de intercambio:

a. En el campo **Dispositivo**, seleccione el segmento de intercambio que desea dividir.

b. Pulse **F8**.

c. Cuando aparezca el indicador, escriba:

Especifique el directorio que será un sistema de archivos individual en el nuevo entorno de arranque **swap**

d. Pulse **F2 Opciones**.

El menú Opciones enumera los segmentos disponibles para intercambio.

e. Seleccione el segmento donde desea ubicar el intercambio.

El segmento aparece en el campo **Dispositivo**; ya tiene un nuevo segmento de intercambio.

11. (Opcional) Para suprimir un segmento de intercambio:

a. En el campo **Dispositivo**, seleccione el segmento de intercambio que desea suprimir.

b. Pulse **F9**.

c. Cuando aparezca el indicador, escriba **y**.

El segmento `/dev/dsk/c0t4d0s0` no será una partición de intercambio.
Confirmar [s, n]: **s**

El segmento de intercambio se elimina.

12. Decida si desea crear el entorno de arranque ahora o si prefiere programar su creación para más adelante:

■ Pulse **F3** para crear el nuevo entorno de arranque ahora.

La configuración se guarda y la pantalla de configuración se cierra. Se copian los sistemas de archivos, el entorno de arranque se adapta para que sea arrancable y se crea un entorno de arranque inactivo.

La creación de un entorno de arranque puede tardar una hora o más, dependiendo de la configuración del sistema. Entonces aparece el menú principal de la Modernización automática de Solaris.

■ Si desea programar la creación para otro momento, escriba **s**, la hora de inicio y una dirección de correo electrónico como se muestra en el ejemplo siguiente.

¿Desea planificar la copia? **s**

Escriba la hora en formato 'at' para crear una planificación: **8:15 PM**

Escriba la dirección donde enviar por correo

electrónico el registro de la copia: `cualquiera@cualquierparte.com`

Una vez finalizado el proceso recibirá una notificación por correo electrónico.

Para obtener información acerca de los formatos del tiempo, consulte la página de comando `man at(1)`.

Sólo se puede programar una tarea cada vez.

Cuando finaliza la creación, el entorno de arranque inactivo queda listo para la modernización. Consulte el [Capítulo 9](#).

▼ Para crear un entorno de arranque por primera vez (interfaz de línea de comandos)

La opción `-m` del comando `lucreate` especifica qué sistemas de archivos y cuántos se deben crear en el nuevo entorno de arranque. Debe especificar el número exacto de sistemas de archivos que desea crear; para ello debe repetir la opción las veces que sea necesario. Por ejemplo, si utiliza la opción `-m` una sola vez, especificará dónde se deben situar todos los sistemas de archivos; a continuación, debe fusionar todos los sistemas de archivos del entorno de arranque original en un sistema de archivos especificado por la opción `-m`. Si especifica la opción `-m` dos veces, se crearán dos sistemas de archivos. Utilice estas pautas con la opción `-m` para crear sistemas de archivos:

- Debe especificar una opción `-m` para el sistema de archivos root (`/`) para el nuevo entorno de arranque. Si ejecuta `lucreate` sin la opción `-m`, se mostrará el menú Configuración. Éste permite personalizar el nuevo entorno de arranque, redirigiendo los archivos a nuevos puntos de montaje.
- Todos los sistemas de archivos críticos que existan en el entorno de arranque actual y que no se especifiquen mediante una opción `-m` se fusionan en el siguiente sistema de archivos de máximo nivel creado.
- Sólo aquellos sistemas de archivos especificados mediante la opción `-m` se crean en el nuevo entorno de arranque. Si el entorno de arranque actual contiene varios sistemas de archivos y desea tener el mismo número de ellos en el nuevo entorno de arranque creado, deberá especificar una opción `-m` para cada uno de los sistemas de archivos que se deba crear. Por ejemplo, si dispone de sistemas de archivos para root (`/`), `/opt` y `/var`, deberá usar una opción `-m` para cada sistema de archivos del nuevo entorno de arranque.
- No duplique los puntos de montaje. Por ejemplo, no puede tener dos sistemas de archivos root (`/`).

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Para crear el nuevo entorno de arranque escriba:

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_de_arranque']  
-c nombre_entorno_de_arranque \  
-m punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_sa [-m ...]  
-n nombre_entorno_de_arranque
```

-A 'BE_description'

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (`nombre_entorno_de_arranque`). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

-c *nombre_entorno_de_arranque*

Asigna el nombre *nombre_entorno_de_arranque* al entorno de arranque activo. Esta opción sólo es necesaria cuando se crea el primer entorno de arranque. Si ejecuta `lucreate` por primera vez y omite la opción `-c`, el software crea un nombre predeterminado.

El nombre predeterminado se elige según los criterios siguientes:

- Si se puede determinar el dispositivo de arranque físico, el nombre base de dicho dispositivo se utiliza para denominar al entorno de arranque actual.

Por ejemplo, si el dispositivo de arranque físico es `/dev/dsk/c0t0d0s0`, se asignará al entorno de arranque actual el nombre `c0t0d0s0`.

- Si no se puede determinar el dispositivo de arranque físico, se combinan nombres del comando `uname` con las opciones `-s` y `-r` para generar el nombre.

Por ejemplo, si el comando `uname -s` devuelve el nombre del sistema operativo SunOS y el comando `uname -r` devuelve el número de la versión 5.9, entonces al entorno de arranque actual se le asignará el nombre `SunOS5.9`.

- Si ambos datos no pueden determinar un nombre, se utilizará el nombre `current`.

Nota – Si utiliza la opción `-c` después de crear el primer entorno de arranque, se hará caso omiso de ella o se mostrará un mensaje de error.

- Si el nombre especificado es el mismo que el del entorno de arranque actual, se hará caso omiso de la opción.
- Si el nombre especificado es distinto del nombre del entorno de arranque actual, se muestra un mensaje de error y la creación no se efectúa. En el ejemplo siguiente se muestra un nombre de entorno de arranque que provoca un mensaje de error.

```
# lucurr
c0t0d0s0
# lucreate -c c1t1d1s1 -n newbe -m /:c1t1d1s1:ufs
ERROR: current boot environment name is c0t0d0s0: cannot change
name using <-c c1t1d1s1>
```

`-m mountpoint:device[,metadevice]:fs_options [-m ...]`

Especifica la configuración de sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque en `vfstab`. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de `-m` pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- *punto_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o `-` (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo *dispositivo* puede ser cualquiera de los siguientes:
 - El nombre de un dispositivo de disco de la forma `/dev/dsk/cwt.xdysz`.
 - El nombre de un volumen Solaris Volume Manager con el formato `/dev/md/dsk/dnum`.
 - El nombre de un volumen Veritas Volume Manager con el formato `/dev/md/vxfs/dsk/dnum`
 - La palabra clave `merged`, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo *opciones_sa* puede ser uno de los siguientes:
 - `ufs`, que indica un sistema de archivos UFS.
 - `vxfs`, que indica un sistema de archivos Veritas.
 - `swap`, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un `-` (guión).
 - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte “Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 (duplicaciones) (interfaz de línea de comandos)” en la página 157.

`-n nombre_entorno_de_arranque`

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *BE_name* debe ser un valor exclusivo en el sistema.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 9](#).

Ejemplo 8–1 Creación de un entorno de arranque (línea de comandos)

En este ejemplo, el entorno de arranque activo se llama `first_disk`. Los puntos de montaje para los sistemas de archivos se indican mediante la opción `-m`. Se crean dos sistemas de archivos, `root (/)` y `/usr`. El nuevo entorno de arranque se denomina `second_disk`. Una descripción, `mydescription`, se asocia al nombre `second_disk`. El intercambio, en el nuevo entorno de arranque `second_disk`, se comparte automáticamente desde el origen `first_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk -m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs \  
-m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s3:ufs -n second_disk
```

▼ Para crear un entorno de arranque y fusionar sistemas de archivos (interfaz de línea de comandos)

Nota – Puede utilizar el comando `lucreate` con la opción `-m` para especificar los sistemas de archivos y el número que se debe crear en el nuevo entorno de arranque. Debe especificar el número exacto de sistemas de archivos que desea crear; para ello debe repetir la opción las veces que sea necesario. Por ejemplo, si utiliza la opción `-m` una sola vez, especificará dónde se deben situar todos los sistemas de archivos; se fusionan todos los sistemas de archivos del entorno de arranque original en un único sistema de archivos. Si especifica la opción `-m` dos veces, se crearán dos sistemas de archivos.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Tipo:

```
# lucreate -A 'BE_description' \  
-m punto_de_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_fa \  
-m [...] -m \  
punto_de_montaje:fusionado:opciones_fa \  
-n nombre_de_entorno_de_arranque
```

- A *descripción_entorno_de_arranque*
(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (*nombre_entorno_de_arranque*). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.
- m *mountpoint:device[,metadevice]:fs_options [-m...]*
Especifica la configuración de los sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de -m pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.
 - *punto_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio.
 - El campo *dispositivo* puede ser cualquiera de los siguientes:
 - El nombre de un dispositivo de disco de la forma */dev/dsk/cwt.xdy.sz*.
 - El nombre de un metadispositivo Solaris Volume Manager con el formato */dev/md/dsk/dnum*.
 - El nombre de un volumen Veritas Volume Manager con el formato */dev/vx/dsk/volume_name*.
 - La palabra clave *merged*, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
 - El campo *opciones_sa* puede ser uno de los siguientes:
 - *ufs*, que indica un sistema de archivos UFS.
 - *vxfs*, que indica un sistema de archivos Veritas.
 - *swap*, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
 - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte [“Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) \(interfaz de línea de comandos\)”](#) en la página 157.
- n *nombre_entorno_de_arranque*
El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *BE_name* debe ser un valor exclusivo en el sistema.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 9](#).

Ejemplo 8-2 Creación de un entorno de arranque y fusión de sistemas de archivos (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, los sistemas de archivos en el sistema de arranque actual son sistemas *root (/)*, */usr* y */opt*. El sistema de archivos */opt* se combina con su sistema de archivos superior */usr*. El nuevo entorno de arranque se denomina *second_disk*. Una descripción, *mi_descripción*, se asocia con el nombre *second_disk*.


```
# lucreate -A 'mi_descripción' -c first_disk \ -m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs
-m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s1:ufs \ -m /usr/opt:merged:ufs
-n second_disk
```

▼ Para crear un entorno de arranque y dividir sistemas de archivos (interfaz de línea de comandos)

Nota – Al crear sistemas de archivos para un entorno de arranque, las reglas son las mismas que para crear sistemas de archivos para el sistema operativo Solaris. La Modernización automática de Solaris no puede evitar que se realicen configuraciones no válidas en sistemas de archivos críticos. Por ejemplo, podría introducirse un comando `lucreate` que crea sistemas de archivos independientes para el sistema de archivos `root (/)` y `/kernel`, que es una división no válida del sistema de archivos `root (/)`.

Cuando se divide un directorio en varios puntos de montaje, los enlaces completos no se mantienen en los sistemas de archivos. Por ejemplo, si `/usr/stuff1/file` tiene establecido un enlace completo con `/usr/stuff2/file` y, si `/usr/stuff1` y `/usr/stuff2` están divididos en sistemas de archivos separados, el enlace entre los archivos deja de existir. El comando `lucreate` emite un mensaje de advertencia y se crea un enlace simbólico para sustituir el enlace completo que se ha perdido.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Tipo:

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_de_arranque'] \
-m
punto_montaje:dispositivo [,metadispositivo]:opciones_sa \
-m
punto_montaje:dispositivo [,metadispositivo]:opciones_sa
-n nuevo_entorno_de_arranque
```

`-A 'BE_description'`

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (`nombre_entorno_de_arranque`). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

`-m mountpoint:device[,metadevice]:fs_options [-m...]`

Especifica la configuración de los sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de `-m`

pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- *punto_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo *dispositivo* puede ser cualquiera de los siguientes:
 - El nombre de un dispositivo de disco de la forma */dev/dsk/cwtxdysz*.
 - El nombre de un metadispositivo Solaris Volume Manager con el formato */dev/md/dsk/dnum*.
 - El nombre de un volumen Veritas Volume Manager con el formato */dev/vx/dsk/volume_name*.
 - La palabra clave *merged*, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo *opciones_sa* puede ser uno de los siguientes:
 - *ufs*, que indica un sistema de archivos UFS.
 - *vxfs*, que indica un sistema de archivos Veritas.
 - *swap*, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
 - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte [“Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) \(interfaz de línea de comandos\)”](#) en la página 157.

-n *nombre_entorno_de_arranque*

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *BE_name* debe ser un valor exclusivo en el sistema.

Ejemplo 8-3 Creación de un entorno de arranque y división de sistemas de archivos (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo el comando anterior divide el sistema de archivos root (/) entre varios segmentos de disco en el nuevo entorno de arranque. Consideremos, por ejemplo, un entorno de arranque de origen que tenga */usr*, */var* y */opt* en la root (/): */dev/dsk/c0t0d0s0 /*.

En el nuevo entorno de arranque, se separan */usr*, */var* y */opt* y se montan cada uno en un segmento propio, como se indica a continuación:

```
/dev/dsk/c0t1d0s0 /
```

```
/dev/dsk/c0t1d0s1 /var
```

```
/dev/dsk/c0t1d0s7 /usr
```

```
/dev/dsk/c0t1d0s5 /opt
```

Una descripción, `mi_descripción`, se asocia con el nombre de entorno de arranque `second_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t1d0s7:ufs \  
-m /var:/dev/dsk/c0t1d0s1:ufs -m /opt:/dev/dsk/c0t1d0s5:ufs \  
-n second_disk
```

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 9](#).

▼ Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio (interfaz de línea de comandos)

De forma predeterminada, los entornos de arranque comparten los segmentos de intercambio. Al *no* especificar los intercambios con la opción `-m`, el entorno de arranque nuevo y actual comparten los mismos segmentos intercambiados. Si desea reconfigurar el intercambio del nuevo entorno de arranque, use la opción `-m` para agregar o suprimir segmentos de intercambio en el nuevo entorno de arranque.

Nota – El segmento de intercambio no lo puede usar ningún entorno de arranque excepto el actual o, si se usa la opción `-s`, el entorno de arranque fuente. Si otro entorno de arranque usa el segmento de intercambio, la creación del entorno de arranque falla, independientemente de que sea un intercambio, UFS o cualquier otro sistema de archivos.

Puede crear un entorno de arranque con los segmentos de intercambio existentes y, a continuación, editar el archivo `vfstab` después de la creación.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Tipo:

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_de_arranque'] \  
-m -dispositivo:swap \  
-n nombre_entorno_de_arranque \  
-A 'BE_description'
```

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (`nombre_entorno_de_arranque`). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

`-m mountpoint:device[,metadevice]:fs_options [-m...]`

Especifica la configuración de los sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de `-m` pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- `punto_montaje` puede ser cualquier punto de montaje válido o `-` (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo `dispositivo` puede ser cualquiera de los siguientes:
 - El nombre de un dispositivo de disco de la forma `/dev/dsk/cwt.xdy.sz`.
 - El nombre de un metadispositivo Solaris Volume Manager con el formato `/dev/md/dsk/dnum`.
 - El nombre de un volumen Veritas Volume Manager con el formato `/dev/vx/dsk/volume_name`.
 - La palabra clave `merged`, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo `opciones_sa` puede ser uno de los siguientes:
 - `ufs`, que indica un sistema de archivos UFS.
 - `vxfs`, que indica un sistema de archivos Veritas.
 - `swap`, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un `-` (guión).
 - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte “Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 (duplicaciones) (interfaz de línea de comandos)” en la página 157.

`-n nombre_entorno_de_arranque`

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y `BE_name` debe ser un valor exclusivo.

El nuevo entorno de arranque se crea con el intercambio en otro dispositivo o segmento.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 9](#).

Ejemplo 8–4 Creación de un entorno de arranque y reconfiguración del intercambio (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, el entorno de arranque original contiene la root (/) en `/dev/dsk/c0t0d0s0` y el intercambio en `/dev/dsk/c0t0d0s1`. El nuevo entorno de arranque copia la root (/) en `/dev/dsk/c0t4d0s0` y usa `/dev/dsk/c0t0d0s1` y `/dev/dsk/c0t4d0s1` como segmentos de intercambio. Una descripción, `mydescription`, se asocia al nombre `second_disk` del entorno de arranque.

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk \
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -m -:/dev/dsk/c0t0d0s1:swap \
-m -:/dev/dsk/c0t4d0s1:swap -n second_disk
```

Estas asignaciones de intercambio surten efecto sólo después de reiniciar desde `second_disk`. Si la lista de segmentos de intercambio es larga utilice la opción `-M`. Consulte [“Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio mediante una lista \(interfaz de línea de comandos\)”](#) en la página 149.

▼ Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio mediante una lista (interfaz de línea de comandos)

Si dispone de muchos segmentos de intercambio, cree una lista de intercambio. `lucreate` usa esta lista para los segmentos de intercambio en el nuevo entorno de arranque.

Nota – El segmento de intercambio no lo puede usar ningún entorno de arranque excepto el actual o, si se usa la opción `-s`, el entorno de arranque fuente. Si otro entorno de arranque usa el segmento de intercambio, la creación del entorno de arranque falla, independientemente de que sea un intercambio, UFS o cualquier otro sistema de archivos.

- Pasos**
1. Cree una lista de segmentos de intercambio para usarlos en el nuevo entorno de arranque. La ubicación y el nombre de este archivo los debe definir el usuario. En este ejemplo, el contenido del archivo `/etc/lu/swapslices` es una lista de dispositivos y segmentos:

```
-:/dev/dsk/c0t3d0s2:swap
-:/dev/dsk/c0t3d0s2:swap
-:/dev/dsk/c0t4d0s2:swap
-:/dev/dsk/c0t5d0s2:swap
-:/dev/dsk/c1t3d0s2:swap
-:/dev/dsk/c1t4d0s2:swap
-:/dev/dsk/c1t5d0s2:swap
```

2. Tipo:

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_de_arranque'] \
-m punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_sa \
-M lista_segmentos -n nombre_entorno_de_arranque
-A 'BE_descripción'
```

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (`nombre_entorno_de_arranque`). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

`-m mountpoint:device[,metadevice]:fs_options [-m...]`

Especifica la configuración de los sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de `-m` pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- `punto_montaje` puede ser cualquier punto de montaje válido o `-` (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo `dispositivo` puede ser cualquiera de los siguientes:
 - El nombre de un dispositivo de disco de la forma `/dev/dsk/cwt.xdysz`.
 - El nombre de un metadispositivo Solaris Volume Manager con el formato `/dev/md/dsk/dnum`.
 - El nombre de un volumen Veritas Volume Manager con el formato `/dev/vx/dsk/volume_name`.
 - La palabra clave `merged`, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo `opciones_sa` puede ser uno de los siguientes:
 - `ufs`, que indica un sistema de archivos UFS.
 - `vxfs`, que indica un sistema de archivos Veritas.
 - `swap`, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un `-` (guión).
 - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte [“Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) \(interfaz de línea de comandos\)”](#) en la página 157.

`-M lista_segmentos`

Lista de opciones `-m`, que se recopilan en el archivo `slice_list`. Especifique estos argumentos en el formato especificado para `-m`. Se hace caso omiso de las líneas de comentarios, que comienzan con una marca hash (`#`). La opción `-M` es útil cuando se tiene una larga lista de sistemas de archivos para un entorno de arranque. Observe que es posible combinar las opciones `-m` y `-M`. Por ejemplo, puede almacenar segmentos de intercambio en `slice_list` y especificar los segmentos `root (/)` y `/usr` con la opción `-m`.

Las opciones `-m` y `-M` son compatibles con la enumeración de varios segmentos para un punto de montaje específico. Al procesar estos segmentos, `lucreate` omite cualquier segmento que no esté disponible y selecciona el primer segmento disponible.

`-n nombre_entorno_de_arranque`

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y `BE_name` debe ser un valor exclusivo.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 9](#).

Ejemplo 8–5 Creación de un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio mediante una lista (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, el espacio de intercambio del nuevo entorno de arranque es la lista de segmentos que se incluyen en el archivo `/etc/lu/swapslices`. Una descripción, `mi_descripción`, se asocia con el nombre `second_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk \  
-m /:/dev/dsk/c02t4d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c02t4d0s1:ufs \  
-M /etc/lu/swapslices -n second_disk
```

▼ Para crear un entorno de arranque y copiar un sistema de archivos que se pueda compartir (interfaz de línea de comandos)

Si desea copiar un sistema de archivos que se pueda compartir en el nuevo entorno de arranque, especifique el punto de montaje que se copiará con la opción `-m`. En caso contrario, los sistemas de archivos que se pueden compartir se comparten de forma predeterminada y mantienen el mismo punto de montaje en el archivo `vfstab`. Cualquier actualización que se aplique al sistema de archivos que se puede compartir estará disponible para ambos entornos de arranque.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Cree el entorno de arranque.

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_de_arranque'] \  
-m punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_sa \  
-m punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_sa \  
-n nombre_entorno_de_arranque
```

```
-A 'BE_description'
```

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (`nombre_entorno_de_arranque`). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

```
-m mountpoint:device[,metadevice]:fs_options [-m...]
```

Especifica la configuración de los sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de `-m` pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- *punto_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo *dispositivo* puede ser cualquiera de los siguientes:
 - El nombre de un dispositivo de disco de la forma `/dev/dsk/cwtxdysz`.
 - El nombre de un metadispositivo Solaris Volume Manager con el formato `/dev/md/dsk/dnum`.
 - El nombre de un volumen Veritas Volume Manager con el formato `/dev/vx/dsk/volume_name`.
 - La palabra clave `merged`, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo *opciones_sa* puede ser uno de los siguientes:
 - `ufs`, que indica un sistema de archivos UFS.
 - `vxfs`, que indica un sistema de archivos Veritas.
 - `swap`, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
 - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte “Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 (duplicaciones) (interfaz de línea de comandos)” en la página 157.

`-n nombre_entorno_de_arranque`

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *BE_name* debe ser un valor exclusivo.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 9](#).

Ejemplo 8–6 Creación de un entorno de arranque y copia de un sistema de archivos que se puede compartir (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, el entorno de arranque actual contiene dos sistemas de archivos, `root (/)` y `/home`. En el nuevo entorno de arranque, el sistema de archivos `root (/)` se ha dividido en dos, `root (/)` y `/usr`. El sistema de archivos `/home` se copia al nuevo entorno de arranque. Una descripción, *mi_descripción*, se asocia con el nombre de entorno de arranque `second_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk \
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s3:ufs \
-m /home:/dev/dsk/c0t4d0s4:ufs -n second_disk
```


▼ Para crear un entorno de arranque desde un origen distinto (interfaz de línea de comandos)

El comando `lucreate` crea un entorno de arranque según los sistemas de archivos del entorno de arranque activo. Si desea crear un entorno de arranque basado en un entorno de arranque distinto del que está activo actualmente, use el comando `lucreate` con la opción `-s`.

Nota – Si activa el nuevo entorno de arranque y tiene necesidad de retroceder, volverá al último entorno de arranque activo, no al original.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Cree el entorno de arranque.

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_de_arranque'] -s nombre_entorno_arranque_de_origen  
-m punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_sistema_archivos -n nombre_entorno_de_arranque  
-A 'BE_description'
```

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (`nombre_entorno_de_arranque`). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

`-s nombre_entorno_arranque_de_origen`

Especifica el entorno de arranque original para el nuevo entorno de arranque. El entorno de arranque original puede no ser el activo.

`-m mountpoint:device[,metadevice]:fs_options [-m...]`

Especifica la configuración de los sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de `-m` pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- `punto_montaje` puede ser cualquier punto de montaje válido o `-` (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo `dispositivo` puede ser cualquiera de los siguientes:
 - El nombre de un dispositivo de disco de la forma `/dev/dsk/cwtxydsz`.
 - El nombre de un metadispositivo Solaris Volume Manager con el formato `/dev/md/dsk/dnum`.
 - El nombre de un volumen Veritas Volume Manager con el formato `/dev/vx/dsk/volume_name`.
 - La palabra clave `merged`, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.

- El campo *opciones_sa* puede ser uno de los siguientes:
 - *ufs*, que indica un sistema de archivos UFS.
 - *vxfs*, que indica un sistema de archivos Veritas.
 - *swap*, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
 - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte “Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 (duplicaciones) (interfaz de línea de comandos)” en la página 157.

-n nombre_entorno_de_arranque

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *BE_name* debe ser un valor exclusivo en el sistema.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 9](#).

Ejemplo 8-7 Creación de un entorno de arranque a partir de un origen distinto (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, se crea un entorno de arranque basado en el sistema de archivos root (/) en el entorno de arranque de origen llamado *third_disk*. *Third_disk* no es el entorno de arranque activo. Una descripción, *mydescription*, se asocia al nombre *second_disk* del nuevo entorno de arranque.

```
# lucreate -A 'mydescription' -s third_disk \
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -n second_disk
```

▼ Para crear un entorno de arranque vacío para un contenedor Solaris Flash (interfaz de línea de comandos)

El comando *lucreate* crea un entorno de arranque basado en los sistemas de archivos del entorno de arranque activo. Al utilizar el comando *lucreate* con la opción *-s*, *lucreate* crea rápidamente un entorno de arranque vacío. Los segmentos se reservan para los sistemas de archivos especificados, pero no se copia ningún sistema de archivos. El entorno de arranque recibe un nombre, pero no se crea en realidad hasta que no se instala con un contenedor Solaris Flash. Si el entorno de arranque vacío se instala con un contenedor, los sistemas de archivos se instalan en los segmentos reservados.

Pasos 1. **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de

2. Cree el entorno de arranque vacío.

```
# lucreate -A 'nombre_entorno_de_arranque' -s - \  
-m punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_sistema_archivos -n nombre_entorno_de_arranque  
-A 'BE_description'
```

(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (`nombre_entorno_de_arranque`). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.

-s -

Especifica que se debe crear un entorno de arranque vacío.

-m *mountpoint:device[,metadevice]:fs_options* [-m...]

Especifica la configuración de los sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de `-m` pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- *punto_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo *dispositivo* puede ser cualquiera de los siguientes:
 - El nombre de un dispositivo de disco de la forma `/dev/dsk/cwt.xdysz`.
 - El nombre de un metadispositivo Solaris Volume Manager con el formato `/dev/md/dsk/dnum`.
 - El nombre de un volumen Veritas Volume Manager con el formato `/dev/vx/dsk/volume_name`.
 - La palabra clave `merged`, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo *opciones_sa* puede ser uno de los siguientes:
 - `ufs`, que indica un sistema de archivos UFS.
 - `vxfs`, que indica un sistema de archivos Veritas.
 - `swap`, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
 - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte [“Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) \(interfaz de línea de comandos\)”](#) en la página 157.

-n *nombre_entorno_de_arranque*

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *BE_name* debe ser un valor exclusivo en el sistema.

Ejemplo 8-8 Creación de un entorno de arranque vacío para un contenedor Solaris Flash (interfaz de línea de comandos)

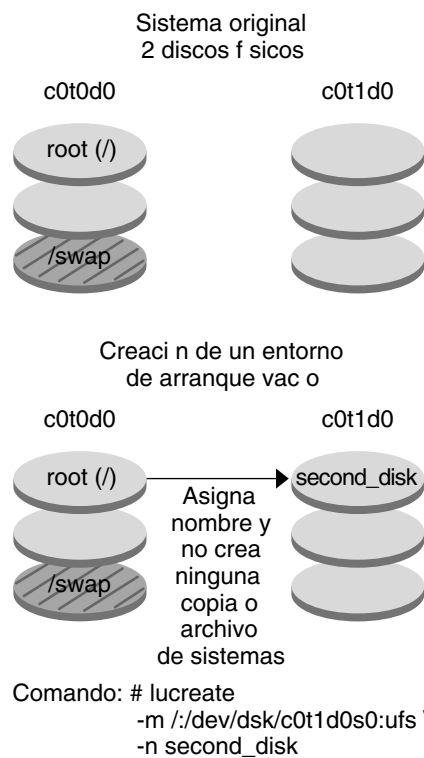
En este ejemplo se crea un entorno de arranque, pero éste no contiene sistemas de archivos. Una descripción, `mi_descripción`, se asocia con el nuevo entorno de arranque denominado `second_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -s - \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -n second_disk
```

Una vez completada la creación del entorno de arranque vacío, se puede instalar y activar (hacer arrancable) un contenedor Flash. Consulte el [Capítulo 9](#).

Para ver un ejemplo sobre cómo crear y rellenar un entorno de arranque vacío, consulte “[Ejemplo de creación de un entorno de arranque vacío e instalación de un contenedor Solaris Flash \(interfaz de línea de comandos\)](#)” en la página 249.

La siguiente imagen muestra la creación de un entorno de arranque vacío.



▼ Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 (duplicaciones) (interfaz de línea de comandos)

Cuando crea un entorno de arranque, la Modernización automática de Solaris utiliza la tecnología Solaris Volume Manager para crear volúmenes RAID-1. Al crear un entorno de arranque, se puede emplear la Modernización automática de Solaris para la gestión de las tareas siguientes.

- Eliminar una concatenación de un segmento (subduplicación) de un volumen RAID-1 (duplicación). Si es necesario, el contenido se puede guardar para que pase a ser el contenido del nuevo entorno de arranque. Puesto que el contenido no se copia, el nuevo entorno de arranque se puede crear con rapidez. Una vez que la subduplicación se ha desconectado de la duplicación original, deja de ser parte de la misma. Las lecturas y escrituras efectuadas en la subduplicación dejan de efectuarse a través de la duplicación.
- Cree un entorno de arranque que contenga una duplicación.
- Anexar un concatenación de un segmento a la duplicación que acaba de crear

Para utilizar las funciones de duplicación de la Modernización automática de Solaris deberá crear una base de datos de estado y una réplica de ella. Una base de datos de estado guarda información en el disco acerca del estado de la configuración de Solaris Volume Manager.

- Para obtener información acerca de la creación de una base de datos de estado, consulte Capítulo 6, “State Database (Overview)” de *Solaris Volume Manager Administration Guide*.
- Para obtener una descripción general de Solaris Volume Manager y de las tareas que la Modernización automática de Solaris permite realizar, consulte [“Creación de un entorno de arranque con sistemas de archivos en volúmenes RAID-1” en la página 93](#).
- Para obtener información detallada sobre configuraciones complejas de Solaris Volume Manager que no están permitidas cuando se utiliza la Modernización automática de Solaris, consulte Capítulo 2, “Storage Management Concepts” de *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Para crear el nuevo entorno de arranque escriba:

```
# lucreate [-A 'descripción_entorno_arranque'] \
-m punto_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_fa [-m... ] \
-n nombre_entorno_arranque
```

- A '*BE_description*'
(Opcional) Permite crear la descripción de un entorno de arranque asociada con el nombre del mismo (*nombre_entorno_de_arranque*). La longitud de la descripción no está limitada y puede contener cualquier carácter.
- m *mountpoint:device[,metadevice]:fs_options [-m...]*
Especifica la configuración de sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque en *vfstab*. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de -m pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.
 - *punto_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio.
 - El campo *dispositivo* puede ser cualquiera de los siguientes:
 - El nombre de un dispositivo de disco de la forma */dev/dsk/cwtxdysz*.
 - El nombre de un volumen Solaris Volume Manager con el formato */dev/md/dsk/dnum*.
 - El nombre de un volumen Veritas Volume Manager con el formato */dev/md/vxfs/dsk/dnum*
 - La palabra clave *merged*, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
 - El campo *opciones_sa* puede corresponder a uno de los siguientes tipos de sistema de archivos y palabras clave:
 - *ufs*, que indica un sistema de archivos UFS.
 - *vxfs*, que indica un sistema de archivos Veritas.
 - *swap*, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
 - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo.
 - *mirror* crea un volumen RAID-1 o duplicación en el dispositivo especificado. En las opciones -m siguientes, deberá especificar *attach* para adjuntar como mínimo una concatenación a la nueva duplicación. El dispositivo especificado deberá tener asignado un nombre correcto. Por ejemplo, un nombre de dispositivo lógico */dev/md/dsk/d10* o el nombre breve *d10* pueden servir como nombres de duplicación. Para obtener más información sobre cómo asignar nombres a los dispositivos, consulte "Overview of Solaris Volume Manager Components" de *Solaris Volume Manager Administration Guide*.
 - *detach* suprime una concatenación de un volumen asociado con un punto de montaje específico. No es necesario especificar el volumen.

- `attach` anexa una concatenación a la duplicación asociada con un punto de montaje específico. El segmento de disco físico especificado se convierte en una única concatenación de dispositivo para anexarlo a la duplicación. Para especificar una concatenación para anexar a un disco, agregue una coma y el nombre de dicha concatenación al nombre de dispositivo. Si omite la coma y el nombre de la concatenación, `lucreate` seleccionará un volumen libre para la concatenación.

`lucreate` permite crear sólo concatenaciones que contengan un único segmento físico. Este comando permite anexar un máximo de tres concatenaciones a una duplicación.

- `preserve` guarda el sistema de archivos existente y su contenido. Esta palabra clave permite omitir el proceso de copia del contenido del entorno de arranque de origen. El procedimiento de guardar el contenido permite acelerar la creación del nuevo entorno de arranque. Para un punto de montaje concreto, use `preserve` sólo con un dispositivo físico. Cuando se use `preserve`, `lucreate` comprueba que el contenido del dispositivo es adecuado para el sistema especificado. Esta comprobación es limitada y no garantiza que el contenido sea apropiado.

La palabra clave `preserve` se puede usar con un segmento físico y con un volumen Solaris Volume Manager.

- Si utiliza la palabra clave `preserve` y el sistema de archivos UFS está en un segmento físico, el contenido del sistema de archivos UFS se guarda en el segmento. En el siguiente ejemplo de la opción `-m`, la palabra clave `preserve` guarda el contenido del dispositivo físico `c0t0d0s0` como el sistema de archivos para el punto de montaje del sistema de archivos `root (/)`.

```
-m /:c0t0d0s0:preserve,ufs
```

- Si utiliza la palabra clave `preserve` y el sistema de archivos UFS está en un volumen, el contenido del sistema de archivos UFS se guarda en el volumen.

En el siguiente ejemplo de la opción `-m`, la palabra clave `preserve` guarda el contenido del volumen RAID-1 (duplicación) `d10` como el sistema de archivos para el punto de montaje del sistema de archivos `root (/)`.

```
-m /:d10:preserve,ufs
```

En el siguiente ejemplo de la opción `-m`, se ha configurado un volumen RAID-1 (duplicación) `d10` como el sistema de archivos para el punto de montaje para el sistema de archivos `root (/)`. La concatenación de un segmento `d20` se desconecta de su duplicación actual. `d20` se adjunta a la duplicación `d10`. El sistema de archivos `root (/)` se conserva en la subduplicación `d20`.

```
-m /:d10:mirror,ufs -m /:d20:detach,attach,preserve
```

-n nombre_entorno_de_arranque
 El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *BE_name* debe ser un valor exclusivo en el sistema.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 9](#).

Ejemplo 8–9 Creación de un entorno de arranque con una duplicación y especificación de dispositivos (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, los puntos de montaje de los sistemas de archivos se especifican mediante la opción `-m`.

- Una descripción, *mi_descripción*, se asocia con el nombre *another_disk*.
- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje `root (/)`. Se crea una duplicación, `d10`. Esta duplicación es el receptáculo del sistema de archivos `root` del entorno de arranque actual (`/`), que se copia en la duplicación `d10`. Todos los datos contenidos en la duplicación `d10` se sobrescriben.
- Dos segmentos, `c0t0d0s0` y `c0t1d0s0`, son subduplicaciones, `d1` y `d2`. Dichas dos subduplicaciones se agregan a la duplicación `d10`.
- Se asigna al nuevo entorno de arranque el nombre *another_disk*.

```
# lucreate -A 'mydescription' \  
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0,d1:attach \  
-m /:/dev/dsk/c0t1c0s0,d2:attach -n another_disk
```

Ejemplo 8–10 Para crear un entorno de arranque con una duplicación sin especificar un nombre de subduplicación (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, los puntos de montaje de los sistemas de archivos se especifican mediante la opción `-m`.

- Una descripción, *mi_descripción*, se asocia con el nombre *another_disk*.
- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje `root (/)`. Se crea una duplicación, `d10`. Esta duplicación es el receptáculo del sistema de archivos `root` del entorno de arranque actual (`/`), que se copia en la duplicación `d10`. Todos los datos contenidos en la duplicación `d10` se sobrescriben.
- Dos segmentos, `c0t0d0s0` y `c0t1d0s0`, se especifican para utilizarse como subduplicaciones. Las subduplicaciones no se especifican, pero el comando `lucreate` elige nombres de una lista que contiene los nombres de volúmenes disponibles. Estas dos subduplicaciones se anexan a la duplicación `d10`.
- Se asigna al nuevo entorno de arranque el nombre *another_disk*.

```
# lucreate -A 'mydescription' \  
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0,d1:attach \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0,d2:attach -n another_disk
```



```
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0:attach \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:attach -n another_disk
```

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 9](#).

Ejemplo 8–11 Para crear un entorno de arranque y desconectar una subduplicación (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, los puntos de montaje de los sistemas de archivos se especifican mediante la opción `-m`.

- Una descripción, `mi_descripción`, se asocia con el nombre `another_disk`.
- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje `root (/)`. Se crea una duplicación, `d10`.
- El segmento `c0t0d0s0` se quita de su duplicación actual. Se ha especificado que el segmento sea la subduplicación `d1` y que se añada a la duplicación `d10`. El contenido de la subduplicación y el sistema de archivos `root (/)` se copian y no se realiza ninguna copia. El segmento `c0t1d0s0` es la subduplicación `d2` y se agrega a la duplicación `d10`.
- Se asigna al nuevo entorno de arranque el nombre `another_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' \  
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0,d1:detach,attach,preserve \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0,d2:attach -n another_disk
```

El ejemplo se puede abreviar, como se muestra en el ejemplo siguiente. Los nombres de dispositivos físicos y lógicos se han abreviado. Los especificadores de las subduplicaciones `d1` y `d2` se han omitido.

```
# lucreate -A 'mydescription' \  
-m /:d10:ufs,mirror \  
-m /:c0t0d0s0:detach,attach,preserve \  
-m /:c0t1d0s0:attach -n another_disk
```

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 9](#).

Ejemplo 8–12 Para crear un entorno de arranque, desconectar una subduplicación y guardar su contenido (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, los puntos de montaje de los sistemas de archivos se especifican mediante la opción `-m`.

- Una descripción, `mi_descripción`, se asocia con el nombre `another_disk`.
- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje `root (/)`. Se crea una duplicación, `d20`.

- El segmento `c0t0d0s0` se quita de su duplicación actual y se agrega a la duplicación `d20`. No se especifica el nombre de la subduplicación. El contenido de la subduplicación, el sistema de archivos `root (/)`, se guarda y no se efectúa ninguna copia.
- Se asigna al nuevo entorno de arranque el nombre `another_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' \
-m /:/dev/md/dsk/d20:ufs,mirror \
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0:detach,attach,preserve \
-n another_disk
```

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 9](#).

Ejemplo 8–13 Creación de un entorno de arranque con dos duplicaciones (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, los puntos de montaje de los sistemas de archivos se especifican mediante la opción `-m`.

- Una descripción, `mi_descripción`, se asocia con el nombre `another_disk`.
- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje `root (/)`. Se crea una duplicación, `d10`. Esta duplicación es el receptáculo del sistema de archivos `root` del entorno de arranque actual (`/`), que se copia en la duplicación `d10`. Todos los datos contenidos en la duplicación `d10` se sobrescriben.
- Dos segmentos, `c0t0d0s0` y `c0t1d0s0`, son subduplicaciones, `d1` y `d2`. Dichas dos subduplicaciones se agregan a la duplicación `d10`.
- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje `/opt`. Se crea una duplicación, `d11`. Esta duplicación es el receptáculo del sistema de archivos `/opt` del actual entorno de arranque, que se copia en la duplicación `d11`. Se sobrescriben todos los datos de la duplicación `d11`.
- Dos segmentos, `c2t0d0s` y `c3t1d0s1`, son subduplicaciones, `d3` y `d4`. Dichas dos subduplicaciones se agregan a la duplicación `d11`.
- Se asigna al nuevo entorno de arranque el nombre `another_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' \
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0,d1:attach \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0,d2:attach \
-m /opt:/dev/md/dsk/d11:ufs,mirror \
-m /opt:/dev/dsk/c2t0d0s1,d3:attach \
-m /opt:/dev/dsk/c3t1d0s1,d4:attach -n another_disk
```

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 9](#).

▼ Para crear un entorno de arranque y personalizar su contenido (interfaz de línea de comandos)

El contenido del sistema de archivos en el nuevo entorno de arranque se puede modificar utilizando las siguientes opciones. Los directorios y archivos no se copian en el nuevo entorno de arranque.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Para crear el nuevo entorno de arranque escriba:

```
# lucreate -m punto_de_montaje:dispositivo[,metadispositivo]:opciones_fa [-m ...] \
[-x excluir_dir] [-y incluir] \
[-Y incluir_archivo_lista] \
[-f excluir_archivo_lista] \
[-z lista_filtros] [-I] -n nombre_entorno_arranque
```

-m *mountpoint:device[,metadevice]:fs_options* [-m ...]

Especifica la configuración de sistemas de archivos del nuevo entorno de arranque en `vfstab`. Los sistemas de archivo que se especifican como argumentos de `-m` pueden estar en el mismo disco o distribuidos entre varios. Use esta opción tantas veces como sea preciso para crear el número de sistemas de archivos necesario.

- *punto_montaje* puede ser cualquier punto de montaje válido o - (guión) que indique una partición de intercambio.
- El campo *dispositivo* puede ser cualquiera de los siguientes:
 - El nombre de un dispositivo de disco de la forma `/dev/dsk/cwt.xdysz`.
 - El nombre de un volumen Solaris Volume Manager con el formato `/dev/md/dsk/dnum`.
 - El nombre de un volumen Veritas Volume Manager con el formato `/dev/md/vxfs/dsk/dnum`
 - La palabra clave `merged`, que indica que el sistema de archivos del punto de montaje especificado se fusionará con su superior.
- El campo *opciones_sa* puede ser uno de los siguientes:
 - `ufs`, que indica un sistema de archivos UFS.
 - `vxfs`, que indica un sistema de archivos Veritas.
 - `swap`, que indica un sistema de archivos de intercambio. El punto de montaje de intercambio debe ser un - (guión).
 - En el caso de sistemas de archivos que son dispositivos lógicos (duplicaciones), existen varias palabras clave para especificar acciones que se llevan a cabo en los sistemas de archivos. Dichas palabras clave pueden crear un dispositivo lógico, cambiar la configuración del mismo o suprimirlo. Para obtener una descripción de estas palabras clave, consulte

“Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 (duplicaciones) (interfaz de línea de comandos)” en la página 157.

-x *directorio_para_excluir*

Excluye archivos y directorios por el procedimiento de no copiarlos en el nuevo entorno de arranque. Esta opción se puede usar varias veces para excluir más de un archivo o directorio.

directorio_para_excluir es el nombre del directorio o archivo.

-y *directorio_para_incluir*

Copia los directorios y archivos enumerados en el nuevo entorno de arranque. Esta opción se utiliza si se ha excluido un directorio pero se desea restaurar subdirectorios o archivos individuales.

directorio_para_incluir es el nombre del subdirectorio o archivo que se debe incluir.

-Y *nombre_archivo_lista*

Copia los directorios y archivos enumerados en la lista en el nuevo entorno de arranque. Esta opción se utiliza si se ha excluido un directorio pero se desea restaurar subdirectorios o archivos individuales.

- *nombre_archivo_de_lista* es la ruta completa a un archivo que contiene una lista.
- El archivo *nombre_archivo_de_lista* debe contener un archivo por línea.
- Si una línea corresponde a un directorio, se incluyen todos los subdirectorios y archivos contenidos en él. Si una línea corresponde a un archivo se incluye únicamente dicho archivo.

-f *nombre_archivo_de_lista*

Utiliza una lista para excluir archivos y directorios por el procedimiento de no copiarlos en el nuevo entorno de arranque.

- *nombre_archivo_de_lista* es la ruta completa a un archivo que contiene una lista.
- El archivo *nombre_archivo_de_lista* debe contener un archivo por línea.

-z *nombre_archivo_de_lista*

Utiliza una lista para copiar directorios y archivos en el nuevo entorno de arranque. Cada archivo o directorio de la lista deberá estar marcado con un signo más “+” o un signo menos “-”. El signo más indica un archivo o directorio incluido; el signo menos indica un archivo o directorio excluido.

- *nombre_archivo_de_lista* es la ruta completa a un archivo que contiene una lista.
- El archivo *nombre_archivo_de_lista* debe contener un archivo por línea. Entre el signo más o menos y el nombre del archivo se debe incluir un espacio.
- Si una línea corresponde a un directorio y está marcada con un signo + (más), se incluyen todos los subdirectorios y archivos contenidos en dicho directorio. Si una línea corresponde a un archivo y está marcada con el signo + (más), se incluye únicamente dicho archivo.

-I

Omite la comprobación de integridad de los sistemas de archivos. Use esta opción con precaución.

Para impedir que se eliminen sistemas de archivos importantes de un entorno de arranque, `lucreate` realiza una comprobación de la integridad. Esta comprobación examina todos los archivos registrados en la base de datos de paquetes del sistema y detiene la creación del entorno de arranque si se excluye cualquiera de ellos. El uso de esta opción anula la comprobación de integridad. Esta opción crea el entorno de arranque con mayor rapidez, pero puede no detectar posibles problemas.

-n *nombre_entorno_de_arranque*

El nombre del entorno de arranque que hay que crear y *BE_name* debe ser un valor exclusivo en el sistema.

Una vez finalizada la creación del nuevo entorno de arranque, se puede modernizar y activar (es decir, se hace arrancable). Consulte el [Capítulo 9](#).

Ejemplo 8-14 Creación de un entorno de arranque y exclusión de archivos (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, el nuevo entorno de arranque se denomina `second_disk`. El entorno de arranque de origen contiene un único sistema de archivos, `root (/)`. En el nuevo entorno de arranque, el sistema de archivos `/var` se divide a partir del sistema de archivos `root (/)` y se ubica en un segmento distinto. El comando `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para los puntos de montaje `root (/)` y `/var`. Además, dos archivos de correo `/var`, `root` y `staff`, no se copian en el nuevo entorno de arranque. El intercambio se comparte automáticamente entre el entorno de arranque de arranque de origen y el nuevo.

```
# lucreate -n second_disk \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -m /var/mail:c0t2d0s0:ufs \  
-x /var/mail/root -x /var/mail/staff
```

Ejemplo 8-15 Creación de un entorno de arranque con exclusión e inclusión de archivos (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, el nuevo entorno de arranque se denomina `second_disk`. El entorno de arranque de origen contiene un sistema de archivos para el sistema operativo, `root (/)`. Dicho entorno contiene también un sistema de archivos denominado `/mystuff`. El comando `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para los puntos de montaje `root (/)` y `/mystuff`. Sólo se copian dos directorios en `/mystuff` al nuevo entorno de arranque: `/latest` y `/backup`. El intercambio se comparte automáticamente entre el entorno de arranque de arranque de origen y el nuevo.

```
# lucreate -n second_disk \  
-m /:/dev/dsk/c01t0d0s0:ufs -m /mystuff:c1t1d0s0:ufs \  
-x /mystuff -y /mystuff/latest -y /mystuff/backup
```


Actualización con Solaris Live Upgrade (tareas)

En este capítulo se explica cómo usar la Modernización automática de Solaris para modernizar y activar un entorno de arranque inactivo. Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- “Mapa de tareas: modernización de un entorno de arranque” en la página 168
- “Modernización de un entorno de arranque” en la página 168
- “Instalación de archivos Solaris Flash en un entorno de arranque ” en la página 185
- “Activación de un entorno de arranque” en la página 192

La Modernización automática de Solaris se puede usar con menús o con la interfaz de línea de comandos (CLI). En este capítulo encontrará información sobre ambos procedimientos. Éstos, sin embargo, no abarcan todas las posibilidades de utilización de la Modernización automática de Solaris. Para obtener más información acerca de los comandos, consulte el [Capítulo 13](#) y las páginas de comando man correspondientes, que detallan las opciones CLI.

Mapa de tareas: modernización de un entorno de arranque

TABLA 9-1 Mapa de tareas: actualización con Solaris Live Upgrade

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Modernizar un entorno de arranque o instalar un contenedor Solaris Flash	<ul style="list-style-type: none">■ Modernizar un entorno de arranque inactivo con una imagen del sistema operativo.■ Instalar un contenedor Solaris Flash en un entorno de arranque inactivo	<ul style="list-style-type: none">■ “Modernización de un entorno de arranque” en la página 168■ “Instalación de archivos Solaris Flash en un entorno de arranque ” en la página 185
Activar un entorno de arranque inactivo.	Aplica los cambios y hace que el entorno de arranque inactivo se active.	“Activación de un entorno de arranque” en la página 192
(opcional) Recuperar el entorno anterior si ocurre un fallo durante la activación	Reactiva el entorno de arranque original si se produce un fallo	Capítulo 10

Modernización de un entorno de arranque

Utilice el menú Actualizar o el comando `luupgrade` para actualizar un entorno de arranque. Esta sección proporciona el procedimiento para modernizar un entorno de arranque inactivo desde archivos que se encuentran en los siguientes soportes:

- Servidor NFS
- Archivo local
- Cinta local
- Dispositivo local, incluidos DVD o CD

Directrices para la modernización

La actualización de un entorno de arranque con el sistema operativo Solaris más reciente no afecta al entorno de arranque activo. Los nuevos archivos se fusionan con los sistemas de archivos vitales del entorno de arranque inactivo, pero los sistemas de archivos que se pueden compartir no sufren cambios.

En lugar de modernizar, si se ha creado un contenedor Solaris Flash, se puede instalar el contenedor en un entorno de arranque inactivo. Los nuevos archivos sobrescriben los sistemas de archivos críticos del entorno de arranque inactivo, pero los sistemas de archivos que se pueden compartir no se modifican. Consulte [“Instalación de archivos Solaris Flash en un entorno de arranque ” en la página 185.](#)

Se puede modernizar un entorno de arranque inactivo que contenga cualquier combinación de segmentos físicos, volúmenes de Solaris Volume Manager o volúmenes de Veritas Volume Manager. El segmento seleccionado para el sistema de archivos root (/) debe ser una concatenación de un segmento incluida dentro de un volumen RAID-1 (duplicación). Para obtener información acerca de la creación de entornos de arranque con sistemas de archivos duplicados, consulte [“Para crear un entorno de arranque con volúmenes RAID-1 \(duplicaciones\) \(interfaz de línea de comandos\)” en la página 157.](#)

Nota – Si los volúmenes VXVM se crean en el sistema actual, el comando `lucreate` puede crear un nuevo entorno de arranque. Cuando los datos se copian en el nuevo entorno de arranque, se pierde la configuración del sistema de archivos Veritas y se crea un nuevo sistema de archivos UFS en el nuevo entorno de arranque.

Actualización de un sistema con paquetes y revisiones

Puede usar Solaris Live Upgrade para agregar revisiones y paquetes a un sistema. Solaris Live Upgrade crea una copia del sistema que se está ejecutando actualmente. Este nuevo entorno de arranque puede actualizarse o puede agregar paquetes o revisiones. Cuando utiliza la Modernización automática de Solaris, el único tiempo de inactividad que tiene el sistema es cuando se reinicia. Para ello, utilice el comando `luupgrade`.



Precaución – Al agregar y eliminar paquetes o revisiones, Solaris Live Upgrade precisa que éstos cumplan las directrices de empaquetado avanzadas SVR4. Aunque los paquetes de Sun cumplen dichas directrices, Sun no puede garantizar la conformidad de los paquetes de otras empresas. Si un paquete infringe estas directrices, puede provocar errores en el software de adición de paquetes o modificaciones en el entorno de arranque activo.

Para obtener más información sobre los requisitos de paquetes, consulte el [Apéndice B](#).

TABLA 9-2 Actualización de un entorno de arranque con paquetes y revisiones

Tipo de instalación	Descripción	Más información
Adición de revisiones a un entorno de arranque	Cree un nuevo entorno de arranque y utilice el comando <code>luupgrade</code> con la opción <code>-t</code> .	“Para agregar revisiones a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)” en la página 175
Adición de paquetes a un entorno de arranque	Use el comando <code>luupgrade</code> con la opción <code>-p</code> .	“Para agregar paquetes a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)” en la página 174

▼ Para modernizar la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque (Interfaz de caracteres)

Para realizar una actualización con este procedimiento, debe utilizar un DVD o una imagen de instalación combinada. Para realizar una instalación con CD, debe utilizar el procedimiento “Para modernizar la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD (interfaz de línea de comandos)” en la página 172.

- Pasos**
1. En el menú principal de la Modernización automática de Solaris, seleccione **Modernizar**.
Aparece la pantalla del menú Modernizar.
 2. Escriba el nombre del nuevo entorno de arranque.
 3. Escriba la ruta a la ubicación de la imagen de instalación de Solaris.

Tipo de soporte de instalación	Descripción
Sistema de archivo en red	Especificar la ruta al sistema de archivos de red donde se encuentra la imagen de instalación.
Archivo local	Especificar la ruta al sistema de archivos local donde se encuentra la imagen de instalación.
Cinta local	Especificar el dispositivo de cinta local y la posición, en la cinta, donde se encuentra la imagen de instalación.
Dispositivo local, DVD o CD	Especificar el dispositivo local y la ruta hasta la imagen de instalación.

- SPARC: Si usa un DVD o un CD, escriba la ruta al disco, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
/cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/s0
```

- Si tiene una imagen combinada en la red, escriba la ruta al sistema de archivos de red, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
/net/installmachine/export/Solaris_10/os_image
```

4. Para modernizar, pulse F3.

Una vez finalizada la modernización aparece el menú principal.

▼ Para modernizar una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)

Para realizar una actualización con este procedimiento, debe utilizar un DVD o una imagen de instalación combinada. Si la instalación requiere más de un CD, debe usar el procedimiento que se describe en “[Para modernizar la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD \(interfaz de línea de comandos\)](#)” en la página 172.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “*Configuring RBAC (Task Map)*” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Indique el entorno de arranque que se desea modernizar y la ruta al software de instalación; escriba:

```
# luupgrade -u -n nombre_entorno_de_arranque -s ruta_a_imagen_de_so
```

-u Moderniza la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque

-n nombre_entorno_de_arranque Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a modernizar

`-s ruta_a_imagen_de_so` Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo

Ejemplo 9–1 Modernización de la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo se moderniza el entorno de arranque `second_disk`.

```
# luupgrade -u -n second_disk \  
-s /net/installmachine/export/Solaris_10/OS_image
```

▼ Para modernizar la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD (interfaz de línea de comandos)

Como la imagen del sistema operativo reside en más de un CD, debe utilizar el siguiente procedimiento. Use el comando `luupgrade` con la opción `-i` para instalar CD adicionales.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Indique el entorno de arranque que se desea modernizar y la ruta al software de instalación; escriba:

```
# luupgrade -u -n nombre_entorno_de_arranque -s ruta_a_imagen_de_so
```

`-u` Moderniza la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque

`-n nombre_entorno_de_arranque` Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a modernizar

`-s ruta_a_imagen_de_so` Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo

3. Cuando el instalador acabe con el contenido del primer CD, inserte el segundo CD.

4. Este paso es igual que el anterior, pero hay que sustituir la opción `-u` por la opción `-i`. También debe elegir ejecutar el instalador en el segundo CD con menús o con texto.

- Este comando ejecuta el instalador en el segundo CD con menús.

```
# luupgrade -i -n nombre_entorno_de_arranque -s ruta_a_imagen_de_so
```

- Este comando ejecuta el instalador en el segundo CD con texto y no requiere ninguna interacción por parte del usuario.

```
# luupgrade -i -n nombre_entorno_arranque -s ruta_a_imagen_so -O '-nodisplay -noconsole'
```

-i	Instala CD adicionales. El software busca un programa de instalación en el soporte especificado y lo ejecuta. El programa de instalación se especifica con la opción -s.
-n nombre_entorno_de_arranque	Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a modernizar.
-s ruta_a_imagen_de_so	Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo.
-O '-nodisplay -noconsole'	(opcional) Ejecuta el instalador en el segundo CD con texto y no requiere ninguna interacción por parte del usuario.

5. Repita el Paso 3 y el Paso 4 para cada CD que desee instalar.

El entorno de arranque está listo para ser activado. Consulte “Activación de un entorno de arranque” en la página 192.

Ejemplo 9–2 SPARC: Modernización de la imagen de un sistema operativo a partir de varios CD (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, se moderniza el entorno de arranque `second_disk` y la imagen de instalación está en dos CD: Software de Solaris - 1 y Software de Solaris - 2 . La opción `-u` determina si hay suficiente espacio para todos los paquetes del conjunto de CD. La opción `-O` junto con las opciones `-nodisplay` y `-noconsole` evita que se muestre la interfaz de usuario de caracteres después de leer el segundo CD. Si utiliza estas opciones, no se le solicitará que introduzca información. Para mostrar la interfaz, omita las opciones indicadas.

Inserte el CD Software de Solaris - 1 y escriba:

```
# luupgrade -u -n second_disk -s /cdrom/cdrom0/s0
```

Inserte el CD Software de Solaris - 2 y escriba lo siguiente.

```
# luupgrade -i -n second_disk -s /cdrom/cdrom0 -O '-nodisplay \
-noconsole'
```

Repita el paso anterior para cada CD que desee instalar.

▼ Para agregar paquetes a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)

En el siguiente procedimiento, los paquetes se eliminan del entorno de arranque y se agregan a otro nuevo.



Precaución – Al modernizar, agregar y suprimir paquetes o modificaciones, Modernización automática de Solaris precisa que estos cumplan las Directrices de empaquetado avanzadas SVR4. Aunque los paquetes de Sun cumplen dichas directrices, Sun no puede garantizar la conformidad de los paquetes de otras empresas. Si un paquete viola estas directrices puede provocar el fallo del software de adición de paquetes o alterar el entorno de arranque activo.

Para obtener más información acerca de los requisitos de los paquetes, consulte [Apéndice B](#).

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Para eliminar un paquete (o un conjunto de paquetes) de un nuevo entorno de arranque, escriba:

```
# luupgrade -P -n second_disk nombre-paquete
```

-P Indica que se debe eliminar el paquete indicado (o los paquetes indicados) del entorno de arranque

-n nombre_entorno_de_arranque Especifica el nombre del entorno de arranque del cual se debe eliminar el paquete

nombre-paquete Especifica los nombres de los paquetes que se deben eliminar. Si especifica varios nombres de paquetes, sepárelos con espacios.

3. Para agregar un paquete (o un conjunto de paquetes) a un nuevo entorno de arranque, escriba:

```
# luupgrade -p -n second_disk -s /ruta-a-paquetes nombre-paquete
```

-p Indica que se agreguen los paquetes al entorno de arranque.

-n nombre_entorno_de_arranque Especifica el nombre del entorno de arranque al cual se debe agregar el paquete.

<code>-s ruta-a-paquetes</code>	Especifica la ruta al directorio que contiene el paquete o los paquetes que se van a agregar.
<code>nombre-paquete</code>	Especifica los nombres de los paquetes que se van a agregar. Si especifica varios nombres de paquetes, sepárelos con un espacio.

Ejemplo 9-3 Adición de paquetes a una imagen del sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, los paquetes se eliminan y, después, se agregan al entorno de arranque `second_disk`.

```
# luupgrade -P -n second_disk SUNWabc SUNWdef SUNWghi
# luupgrade -p -n second_disk -s /net/installmachine/export/packages \
SUNWijk SUNWlmn SUNWpkr
```

▼ Para agregar revisiones a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)

En el siguiente procedimiento, las revisiones se eliminan del entorno de arranque y se agregan a otro nuevo.



Precaución – Al agregar y eliminar paquetes o revisiones, Solaris Live Upgrade precisa que éstos cumplan las directrices de empaquetado avanzadas SVR4. Aunque los paquetes de Sun cumplen dichas directrices, Sun no puede garantizar la conformidad de los paquetes de otras empresas. Si un paquete viola estas directrices puede provocar el fallo del software de adición de paquetes o alterar el entorno de arranque activo.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Para eliminar una revisión (o un conjunto de revisiones) de un nuevo entorno de arranque, escriba:

```
# luupgrade -T -n second_disk nombre_revisión
```

`-T` Indica que se debe eliminar la revisión indicada (o las revisiones indicadas) del entorno de arranque.

<code>-n nombre_entorno_de_arranque</code>	Especifica el nombre del entorno de arranque del cual se debe eliminar la revisión (o las revisiones).
<code>nombre-revisión</code>	Especifica los nombres de las revisiones que se deben eliminar. Si especifica varios nombres de revisiones, sepárelos con espacios.

3. Para agregar una revisión o un conjunto de revisiones a un nuevo entorno de arranque, escriba el siguiente comando.

<code># luupgrade -t -n second_disk -s /ruta-a-revisiones nombre-revisión</code>	
<code>-t</code>	Indica que se agreguen las revisiones al entorno de arranque.
<code>-n nombre_entorno_de_arranque</code>	Especifica el nombre del entorno de arranque al cual se debe agregar la revisión.
<code>-s ruta-a-revisiones</code>	Especifica la ruta al directorio que contiene las revisiones que se van a agregar.
<code>nombre-revisión</code>	Especifica el nombre de las revisiones que se van a agregar. Si especifica varios nombres de revisiones, sepárelos con espacios.

Ejemplo 9-4 Adición de paquetes a una imagen de sistema operativo en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, las revisiones se eliminan y, después, se agregan al entorno de arranque `second_disk`.

```
# luupgrade -T -n second_disk 222222-01
# luupgrade -t -n second_disk -s /net/installmachine/export/packages \
333333-01 444444-01
```

▼ **Para obtener información acerca de los paquetes instalados en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)**

El siguiente procedimiento comprueba la integridad de los paquetes instalados en el nuevo entorno de arranque.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Para comprobar la integridad de los paquetes recién instalados en el nuevo entorno de arranque, escriba:

<code># luupgrade -C -n second_disk -O "-v" nombre-paquete</code>	
<code>-C</code>	Indica que se ejecute el comando <code>pkgchk</code> en los paquetes especificados.
<code>-n nombre_entorno_de_arranque</code>	Especifica el nombre del entorno de arranque en el cual se debe realizar la comprobación.
<code>-O</code>	Pasa las opciones directamente al comando <code>pkgchk</code> .
<code>nombre-paquete</code>	Especifica los nombres de los paquetes que se deben comprobar. Si especifica varios nombres de paquetes, sepárelos con espacios. Si se omiten los nombres de paquetes, la comprobación se realiza en todos los paquetes del entorno de arranque especificado.
<code>"-v"</code>	Especifica que se ejecute el comando en modo detallado.

Ejemplo 9-5 Comprobación de la integridad de los paquetes en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, se comprueban los paquetes `SUNWabc`, `SUNWdef` y `SUNWghi` para garantizar que se han instalado correctamente y que no están dañados.

```
# luupgrade -C -n second_disk SUNWabc SUNWdef SUNWghi
```

Actualización mediante un perfil de JumpStart

Puede crear un perfil de JumpStart con Solaris Live Upgrade. Si está familiarizado con el programa personalizado JumpStart, se trata del mismo perfil que utiliza esta aplicación. Los siguientes procedimientos le permiten crear, probar e instalar un perfil mediante el comando `luupgrade` con la opción `-j`.



Precaución – Al instalar el SO Solaris con el archivo Solaris Flash, éste y el soporte de instalación deben contener las mismas versiones del sistema operativo. Por ejemplo, si el archivo pertenece al sistema operativo Solaris 10 3/05 y utiliza un DVD, debe utilizar el DVD de Solaris 10 3/05 para instalar el archivo. Si las versiones del sistema operativo no coinciden, la instalación en el sistema de destino fallará. Son necesarios sistemas operativos idénticos al utilizar la siguiente palabra clave o comando:

- Palabra clave `archive_location` en un perfil
 - Comando `luupgrade` con las opciones `-s`, `-a`, `-j` y `-J`
-

Para obtener más información, consulte las siguientes secciones:

- [“Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris” en la página 178](#)
- [“Para probar un perfil para utilizarlo con Solaris Live Upgrade ” en la página 183](#)
- [“Para modernizar con un perfil mediante la Modernización automática de Solaris \(interfaz de línea de comandos\)” en la página 184](#)
- Para crear un perfil de JumpStart, consulte [“Creación de un perfil” de Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas](#)

▼ Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris

En este procedimiento se muestra cómo crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris. Puede usar este perfil para modernizar un entorno de arranque inactivo usando el comando `luupgrade` con la opción `-j`.

Para obtener más información sobre procedimientos en los que se puede usar este perfil, consulte las secciones siguientes:

- Para realizar una modernización con un perfil, consulte [“Para modernizar con un perfil mediante la Modernización automática de Solaris \(interfaz de línea de comandos\)” en la página 184](#).
- Para realizar una instalación de Solaris Flash con un perfil, consulte [“Para instalar un contenedor Solaris Flash con un perfil \(interfaz de línea de comandos\)” en la página 189](#).

Pasos 1. Use un editor de texto para crear un archivo de texto.

Asigne al archivo un nombre descriptivo. Cerciérese de que el nombre del perfil refleje el uso que pretende darle al perfil en la instalación del software Solaris en un sistema. Por ejemplo, puede asignar a este perfil el nombre `upgrade_Solaris_10`.

2. Agregue al perfil palabras clave y valores de perfil.

En un perfil de Modernización automática de Solaris sólo se pueden utilizar las palabras clave de modernización de las tablas siguientes.

La siguiente tabla muestra las palabras clave que puede utilizar con los valores de la palabra clave `Install_type` de `upgrade` o `flash_install`.

Palabras clave para una creación inicial de contenedores	Descripción	Referencia
(Obligatoria) <code>install_type</code>	Define si se debe modernizar el actual entorno Solaris de un sistema o instalar un contenedor Solaris Flash en dicho sistema. Con esta palabra clave, utilice los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none">■ <code>upgrade</code> para modernizar■ <code>flash_install</code> para una instalación Solaris Flash■ <code>flash_update</code> para una instalación Solaris Flash diferencial	Para obtener una descripción de todos los valores de esta palabra clave, consulte “Palabra clave de perfil <code>install_type</code> ” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i> .
(Obligatoria para contenedores Solaris Flash) <code>archive_location</code>	Recupera un contenedor Solaris Flash de la ubicación designada.	Para una lista de los valores que se pueden utilizar con esta palabra clave, consulte “Palabra clave <code>archive_location</code> ” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i> .
(Opcional) <code>cluster</code> (agregar o suprimir clústers)	Determina si se debe agregar o suprimir un clúster del grupo de software que se va a instalar en el sistema.	Para una lista de los valores que se pueden utilizar con esta palabra clave, consulte “Palabra clave de perfil <code>cluster</code> (adición de grupos de software)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i> .
(Opcional) <code>geo</code>	Designa la configuración o configuraciones regionales que se desea instalar en un sistema o que se quiere agregar durante una modernización del sistema.	Para una lista de los valores que se pueden utilizar con esta palabra clave, consulte “Palabra clave de perfil <code>geo</code> ” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i> .
(Opcional) <code>local_customization</code>	Antes de instalar un contenedor Solaris Flash en un sistema clónico puede crear secuencias de personalización para conservar las configuraciones locales del sistema clónico. La palabra clave <code>local_customization</code> hace referencia al directorio donde se almacenaron estas secuencias. El valor es la ruta de acceso a la secuencia en el sistema clónico.	Para obtener información sobre las secuencias de despliegue previo y posterior, consulte “Creación de las secuencias de personalización” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: Contenedores Solaris Flash (Creación e instalación)</i> .

Palabras clave para una creación inicial de contenedores	Descripción	Referencia
(Opcional) <code>locale</code>	Designa los paquetes de configuración regional que se desea instalar o agregar durante la modernización.	Para una lista de los valores que se pueden utilizar con esta palabra clave, consulte "Palabra clave de perfil locale" de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i> .
(Opcional) <code>package</code>	Determina si se debe agregar o eliminar un paquete del grupo de software que se va a instalar en el sistema.	Para una lista de los valores que se pueden utilizar con esta palabra clave, consulte "Palabra clave de perfil package" de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i> .

La siguiente tabla muestra las palabras clave que puede utilizar con el valor `flash_update` de la palabra clave `Install_type`.

Palabras clave para una creación de contenedores diferenciales	Descripción	Referencia
(Obligatoria) <code>install_type</code>	Define la instalación de un contenedor Solaris Flash en el sistema. El valor para un contenedor diferencial es <code>flash_update</code> .	Para obtener una descripción de todos los valores de esta palabra clave, consulte "Palabra clave de perfil <code>install_type</code> " de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i> .
(Obligatoria) <code>archive_location</code>	Recupera un contenedor Solaris Flash de la ubicación designada.	Para una lista de los valores que se pueden utilizar con esta palabra clave, consulte "Palabra clave <code>archive_location</code> " de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i> .
(Opcional) <code>forced_deployment</code>	Fuerza la instalación de un archivo Solaris Flash diferencial en un sistema clónico diferente al que espera el software. Si utiliza <code>forced_deployment</code> , todos los archivos nuevos se eliminan para llevar al sistema clónico al estado previsto. Si no está seguro de desear la supresión de los archivos, use el predeterminado que protege a los archivos nuevos deteniendo la instalación.	Para obtener más información acerca de esta palabra clave, consulte "Palabra clave de perfil <code>forced_deployment</code> (instalación de contenedores diferenciales Solaris Flash)" de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i> .

Palabras clave para una creación de contenedores diferenciales	Descripción	Referencia
(Opcional) local_customization	Antes de instalar un archivo Solaris Flash en un sistema clónico, debe crear secuencias de comandos personalizadas para conservar las configuraciones locales en el sistema clónico. La palabra clave local_customization hace referencia al directorio donde se almacenaron estas secuencias. El valor es la ruta de acceso a la secuencia en el sistema clónico.	Para obtener información sobre las secuencias de despliegue previo y posterior, consulte “Creación de las secuencias de personalización” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: Contenedores Solaris Flash (Creación e instalación)</i> .
(Opcional) no_content_check	Al instalar un sistema clónico con un contenedor diferencial Solaris Flash, puede usar la palabra clave no_content_check para omitir la validación archivo por archivo. Este tipo de validación asegura que el sistema clónico es un duplicado del sistema principal. Evite el uso de esta palabra clave a menos que esté seguro de que el sistema clónico sea un duplicado del sistema principal original.	Para obtener más información sobre esta palabra clave, consulte “Palabra clave de perfil no_content_check (instalación de contenedores Solaris Flash)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i> .
(Opcional) no_master_check	Al instalar un sistema clónico con un contenedor diferencial Solaris Flash, puede usar la palabra clave no_master_check para omitir la comprobación de archivos. Los sistemas de archivos clónicos no se comprueban. La comprobación garantiza que el sistema clónico se construyó a partir del sistema maestro original. Evite el uso de esta palabra clave a menos que esté seguro de que el sistema clónico sea un duplicado del sistema principal original.	Para obtener más información sobre esta palabra clave, consulte “Palabra clave de perfil no_master_check (instalación de contenedores Solaris Flash)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i> .

3. Guarde el perfil en un directorio en el sistema local.

4. Cerciórese de que root tenga el perfil y de que los permisos se fijen en 644.

5. Compruebe el perfil (opcional).

Para obtener información sobre un procedimiento para comprobar el perfil, consulte “Para probar un perfil para utilizarlo con Solaris Live Upgrade ” en la página 183.

Ejemplo 9-6 Creación de un perfil de Modernización automática de Solaris

En este ejemplo, un perfil proporciona los parámetros de actualización. Este perfil se utilizará para modernizar un entorno de arranque inactivo con el comando de Modernización automática de Solaris `luupgrade`, con las opciones `-u` y `-j`. Este perfil agrega un paquete y un clúster. También se agrega al perfil una configuración regional, así como otras configuraciones adicionales. Si agrega configuraciones regionales al perfil, compruebe que ha creado un entorno de arranque con espacio de disco adicional.

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           upgrade
package                SUNWxman add
cluster                SUNWCacc add
geo                    C_Europe
locale                 zh_TW
locale                 zh_TW.BIG5
locale                 zh_TW.UTF-8
locale                 zh_HK.UTF-8
locale                 zh_HK.BIG5HK
locale                 zh
locale                 zh_CN.GB18030
locale                 zh_CN.GBK
locale                 zh_CN.UTF-8
```

Ejemplo 9-7 Creación de un perfil de la Modernización automática de Solaris para instalar un contenedor diferencial

El siguiente ejemplo de perfil está diseñado para usarlo con Solaris Live Upgrade con objeto de instalar un archivo diferencial en un sistema clónico. Sólo se agregan, borran o modifican los archivos especificados en el contenedor diferencial. El contenedor Solaris Flash se recupera de un servidor NFS. La imagen la construyó el sistema maestro original, por lo que no se comprueba si en el sistema clónico hay una imagen de sistema válida. Este perfil lo utilizará el comando de la Modernización automática de Solaris `luupgrade` con las opciones `-u` y `-j`.

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           flash_update
archive_location       nfs installserver:/export/solaris/archive/solarisarchive
no_master_check
```

Para usar el comando `luupgrade` con objeto de instalar el contenedor diferencial, consulte [“Para instalar un contenedor Solaris Flash con un perfil \(interfaz de línea de comandos\)”](#) en la página 189.

▼ Para probar un perfil para utilizarlo con Solaris Live Upgrade

Una vez creado un perfil, utilice el comando `luupgrade` para comprobarlo. Observando la salida de la instalación generada por `luupgrade`, podrá determinar rápidamente si un perfil funciona del modo previsto.

Paso ● Compruebe el perfil.

<code># luupgrade -u -n nombre_entorno_de_arranque -D -s ruta_a_imagen_de_so -j ruta_perfil</code>	
<code>-u</code>	Moderniza la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque
<code>-n nombre_entorno_de_arranque</code>	Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a modernizar.
<code>-D</code>	El comando <code>luupgrade</code> usa la configuración de disco del entorno de arranque seleccionado para probar las opciones del perfil que se pasan con la opción <code>-j</code> .
<code>-s ruta_a_imagen_de_so</code>	Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo. Puede tratarse de un directorio en un soporte de instalación, como un DVD-ROM o CD-ROM o puede ser un directorio NFS o UFS.
<code>-j ruta_perfil</code>	Ruta a un perfil configurado para modernización. El perfil debe estar ubicado en un directorio en el sistema local.

Ejemplo 9–8 Comprobación de un perfil mediante la Modernización automática de Solaris

En el siguiente ejemplo, el perfil se denomina `flash_profile`. El perfil se prueba con éxito en el entorno de arranque inactivo denominado `second_disk`.

```
# luupgrade -u -n ulb08 -D -s /net/installsvr/export/u1/combined.ulwos \  
-j /var/tmp/flash_profile  
Validating the contents of the media /net/installsvr/export/u1/combined.ulwos.  
The media is a standard Solaris media.  
The media contains an operating system upgrade image.  
The media contains Solaris version 10.  
Locating upgrade profile template to use.  
Locating the operating system upgrade program.  
Checking for existence of previously scheduled Live Upgrade requests.  
Creating upgrade profile for BE second_disk.  
Determining packages to install or upgrade for BE second_disk.  
Simulating the operating system upgrade of the BE second_disk.  
The operating system upgrade simulation is complete.
```

INFORMATION: var/sadm/system/data/upgrade_cleanup contains a log of the upgrade operation.

INFORMATION: var/sadm/system/data/upgrade_cleanup contains a log of cleanup operations required.

The Solaris upgrade of the boot environment second_disk is complete.

Ahora puede utilizar el perfil para modernizar un entorno de arranque inactivo.

▼ Para modernizar con un perfil mediante la Modernización automática de Solaris (interfaz de línea de comandos)

Este procedimiento indica instrucciones paso a paso para modernizar un sistema operativo mediante un perfil.

Si desea instalar un contenedor Solaris Flash usando un perfil, consulte [“Para instalar un contenedor Solaris Flash con un perfil \(interfaz de línea de comandos\)” en la página 189](#).

Si ha agregado configuraciones regionales al perfil, compruebe que ha creado un entorno de arranque con espacio en el disco adicional.



Precaución – Al instalar el SO Solaris con el archivo Solaris Flash, éste y el medio de instalación deben cotener las mismas versiones del sistema operativo. Por ejemplo, si el archivo pertenece al sistema operativo Solaris 10 3/05 y utiliza un DVD, debe utilizar el DVD de Solaris 10 3/05 para instalar el archivo. Si las versiones del sistema operativo no coinciden, la instalación en el sistema de destino fallará. Son necesarios sistemas operativos idénticos al utilizar la siguiente palabra clave o comando:

- Palabra clave `archive_location` en un perfil
 - Comando `luupgrade` con las opciones `-s`, `-a`, `-j` y `-J`
-

Pasos 1. **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)” de *System Administration Guide: Security Services*](#).

2. **Cree un perfil.**

Consulte [“Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris” en la página 178](#) para obtener una lista de palabras clave de modernización que se pueden usar en un perfil de la Modernización automática de Solaris.

3. **Tipo:**

```
# luupgrade -u -n nombre_entorno_de_arranque -s ruta_a_imagen_de_so -j ruta_perfil
```


-u	Moderniza la imagen de un sistema operativo en un entorno de arranque
-n <i>nombre_entorno_de_arranque</i>	Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a modernizar.
-s <i>ruta_a_imagen_de_so</i>	Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo. Puede tratarse de un directorio en un soporte de instalación, como un DVD-ROM o CD-ROM o puede ser un directorio NFS o UFS.
-j <i>ruta_perfil</i>	Ruta de acceso a un perfil. El perfil debe estar ubicado en un directorio en el sistema local. Para obtener información sobre la creación de un perfil, consulte “Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris” en la página 178.

El entorno de arranque está listo para ser activado.

Ejemplo 9–9 Modernización de un entorno de arranque mediante un perfil de JumpStart personalizado (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, el entorno de arranque `second_disk` se actualiza utilizando un perfil. Para acceder al perfil se utiliza la opción `-j`. El entorno de arranque queda entonces listo para ser activado. Para crear un perfil, consulte [“Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris”](#) en la página 178.

```
# luupgrade -u -n second_disk \
-s /net/installmachine/export/solarisX/OS_image \
-j /var/tmp/profile
```

Instalación de archivos Solaris Flash en un entorno de arranque

En esta sección se describe el procedimiento para instalar archivos Solaris Flash utilizando Solaris Live Upgrade. La instalación de un contenedor Solaris Flash sobrescribe todos los archivos del nuevo entorno de arranque, salvo los archivos compartidos. Los archivos se almacenan en los siguientes soportes:

- Servidor HTTP
- Servidor FTP– use esta ruta sólo desde la línea de comandos

- Servidor NFS
- Archivo local
- Cinta local
- Dispositivo local, incluidos DVD o CD

Tenga en cuenta los siguientes problemas en relación con la instalación y la creación de un archivo Solaris Flash.

Descripción	Ejemplo
<p>Precaución – Al instalar el SO Solaris con el archivo Solaris Flash, éste y el soporte de instalación deben cotener las mismas versiones del sistema operativo. Si las versiones del sistema operativo no coinciden, la instalación en el sistema de destino fallará. Son necesarios sistemas operativos idénticos al utilizar la siguiente palabra clave o comando:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Palabra clave <code>archive_location</code> en un perfil ■ Comando <code>luupgrade</code> con las opciones <code>-s</code>, <code>-a</code>, <code>-j</code> y <code>-J</code> 	<p>Por ejemplo, si el archivo pertenece al sistema operativo Solaris 10 3/05 y utiliza un DVD, debe utilizar el DVD de Solaris 10 3/05 para instalar el archivo.</p>
<p>Precaución – Un archivo Solaris Flash no se puede crear correctamente si hay instalada una zona no global. La función Solaris Flash no es compatible con las zonas de Solaris. Si crea un archivo Solaris Flash en una zona no global o en una zona global con zonas no globales instaladas, el archivo resultante no se instalará correctamente al implementar el archivo.</p>	

Descripción	Más información
<p>Para ver ejemplos de la sintaxis correcta de rutas asociadas al almacenamiento de archivos.</p>	<p>Consulte “Palabra clave <code>archive_location</code>” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i>.</p>
<p>Para utilizar la función de instalación de Solaris Flash, debe instalar un sistema principal y crear el archivo Solaris Flash.</p>	<p>Para obtener más información acerca de la creación de un contenedor, consulte el Capítulo 3, “Creación de contenedores Solaris Flash (tareas)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: Contenedores Solaris Flash (Creación e instalación)</i>.</p>

▼ Para instalar un contenedor Solaris Flash en un entorno de arranque (Interfaz de caracteres)

- Pasos** 1. En el menú principal de la Modernización automática de Solaris seleccione la opción Flash.

Aparece el menú Aplicar flash en un entorno de arranque inactivo

2. Escriba el nombre del entorno de arranque donde desea instalar el contenedor Solaris Flash y la ubicación del soporte de instalación:

Nombre de entorno de arranque: `Solaris_10`

Soporte del paquete: `/net/install-svr/export/Solaris_10/latest`

3. Pulse F1 para agregar un contenedor.

Se muestra un submenú de Selección de contenedor.

Ubicación - Método de recuperación <No se han agregado contenedores> - Seleccione AGREGAR

Este menú permite construir una lista de contenedores. Para agregar o quitar contenedores, siga estos pasos.

- a. Para agregar un contenedor al menú pulse F1.

Aparece el submenú Seleccione el método de recuperación.

```
HTTP
NFS
Local File
Local Tape
Local Device
```

- b. Seleccione la ubicación del contenedor Solaris Flash en el menú Seleccionar método de recuperación.

Soporte seleccionado	Preguntar
HTTP	Especifique el URL y la información de delegado necesaria para acceder al contenedor Solaris Flash.
NFS	Especifique la ruta de acceso al sistema de archivo en red en que se encuentra el contenedor Solaris Flash. También es posible especificar el nombre del archivo contenedor.
Archivo local	Especifique la ruta de acceso al sistema de archivo local donde se encuentra el contenedor Solaris Flash.
Cinta local	Especifique el dispositivo de cinta local y la posición dentro de ésta donde se encuentra el contenedor Solaris Flash.

Soporte seleccionado	Preguntar
Dispositivo local	Especifique el dispositivo local, la ruta al contenedor de Solaris Flash y el tipo de sistema de archivos en el que se encuentra el contenedor de Solaris Flash.

Aparece un submenú de recuperación, semejante al que se muestra en el ejemplo siguiente, que depende del soporte seleccionado.

Ubicación NFS:

- c. **Escriba la ruta del contenedor como en el ejemplo siguiente.**

Ubicación NFS: `host:/path/to archive.flar`

- d. **Pulse F3 para agregar el contenedor a la lista.**
- e. **(Opcional) Para quitar un contenedor del menú, pulse F2.**
- f. **Cuando la lista incluya todos los contenedores que desee instalar, pulse F6 para salir.**

4. **Pulse F3 para instalar uno o más contenedores.**

El contenedor Solaris Flash se instala en el entorno de arranque. Se sobrescriben todos los archivos del entorno de arranque, salvo los que se pueden compartir.

El entorno de arranque queda listo para su activación. Consulte [“Para activar un entorno de arranque \(Interfaz de caracteres\)”](#) en la página 194.

▼ Para instalar un contenedor Solaris Flash en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)

- Pasos** 1. **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte *“Configuring RBAC (Task Map)”* de *System Administration Guide: Security Services*.

2. **Tipo:**

```
# luupgrade -f -n nombre_entorno_de_arranque -s ruta_a_imagen_de_so -a contenedor
```

-f Indica que se instale un sistema operativo desde un contenedor Solaris Flash.

-n nombre_entorno_de_arranque Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a instalar con un contenedor.

<code>-s ruta_a_imagen_de_so</code>	Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo. Puede tratarse de un directorio en un soporte de instalación, como un DVD-ROM o CD-ROM o puede ser un directorio NFS o UFS.
<code>-a contenedor</code>	Ruta al contenedor Solaris Flash cuando el contenedor se encuentra en el sistema de archivos local. Las versiones de imagen del sistema operativo especificadas con la opción <code>-s</code> y con la opción <code>-a</code> deben ser idénticas.

Ejemplo 9–10 Para instalar un contenedor Solaris Flash en un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo se instala un contenedor en el entorno de arranque `second_disk`. El contenedor se encuentra en el sistema local. Las versiones del sistema operativo para las opciones `-s` y `-a` son ambas versiones de Solaris 10. Todos los archivos de `second_disk` se sobrescriben, salvo los que se pueden compartir.

```
# luupgrade -f -n second_disk \
-s /net/installmachine/export/Solaris_10/OS_image \
-a /net/server/archive/Solaris_10
```

El entorno de arranque está listo para ser activado.

▼ Para instalar un contenedor Solaris Flash con un perfil (interfaz de línea de comandos)

Este procedimiento indica los pasos necesarios para instalar un contenedor o contenedor diferencial Solaris Flash mediante el uso de un perfil.

Si ha agregado configuraciones regionales al perfil, compruebe que ha creado un entorno de arranque con espacio en el disco adicional.

Pasos 1. **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. **Cree un perfil.**

Consulte “Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris” en la página 178 para obtener una lista de palabras clave que se pueden usar en un perfil de la Modernización automática de Solaris.

3. Tipo:

<pre># luupgrade -f -n nombre_entorno_de_arranque -s ruta_a_imagen_de_so -j ruta_perfil</pre>	
<pre>-f</pre>	Indica que se instale un sistema operativo desde un contenedor Solaris Flash.
<pre>-n nombre_entorno_de_arranque</pre>	Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a modernizar.
<pre>-s ruta_a_imagen_de_so</pre>	Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo. Puede tratarse de un directorio en un soporte de instalación, como un DVD-ROM o CD-ROM o puede ser un directorio NFS o UFS.
<pre>-j ruta_perfil</pre>	Ruta de un perfil JumpStart configurado para una instalación Flash. El perfil debe estar ubicado en un directorio en el sistema local. La versión del sistema operativo de la opción <code>-s</code> y la versión del sistema operativo del archivo Solaris Flash deben ser idénticas.

El entorno de arranque está listo para ser activado.

Ejemplo 9–11 Instalación de un archivo Solaris Flash en un entorno de arranque con un perfil (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, un perfil indica la ubicación del contenedor que se debe instalar.

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           flash_install
archive_location       nfs installserver:/export/solaris/flasharchive/solarisarchive
```

Una vez creado el perfil puede ejecutar el comando `luupgrade` e instalar el contenedor. Para acceder al perfil se utiliza la opción `-j`.

```
# luupgrade -f -n second_disk \
-s /net/installmachine/export/solarisX/OS_image \
-j /var/tmp/profile
```

El entorno de arranque queda entonces listo para ser activado. Para crear un perfil, consulte [“Para crear un perfil para utilizarlo con Modernización automática de Solaris” en la página 178](#).

▼ Para instalar un contenedor Solaris Flash con una palabra clave de perfil (interfaz de línea de comandos)

Este procedimiento permite instalar un archivo Solaris Flash y utiliza la palabra clave `archive_location` en la línea de comandos en lugar de un archivo de perfil. Se puede recuperar un contenedor rápidamente sin utilizar un archivo de perfil.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Tipo:

```
# luupgrade -f -n BE_name -s os_image_path -J 'archive_location path-to-profile'
```

-f	Indica que se actualice un sistema operativo desde un archivo Solaris Flash.
-n nombre_entorno_de_arranque	Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a modernizar.
-s ruta_a_imagen_de_so	Especifica el nombre de la ruta de un directorio que contiene una imagen de sistema operativo. Puede tratarse de un directorio en un soporte de instalación, como un DVD-ROM o CD-ROM o puede ser un directorio NFS o UFS.
-J 'archive_location path-to-profile'	Especifica la palabra clave <code>archive_location</code> del perfil y la ruta al perfil de JumpStart. La versión del sistema operativo de la opción <code>-s</code> y la versión del sistema operativo del archivo Solaris Flash deben ser idénticas. Para obtener los valores de las palabras clave, consulte “Palabra clave <code>archive_location</code> ” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i> .

El entorno de arranque está listo para ser activado.

Ejemplo 9–12 Instalación de un archivo Solaris Flash mediante una palabra clave de perfil (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo se instala un contenedor en el entorno de arranque `second_disk`. La opción `-J` y la palabra clave `archive_location` se utilizan para recuperar el archivo. Se sobrescriben todos los archivos de `second_disk`, excepto los que se pueden compartir.

```
# luupgrade -f -n second_disk \  
-s /net/installmachine/export/solarisX/OS_image \  
-J 'archive_location http://example.com/myflash.flar'
```

Activación de un entorno de arranque

La activación de un entorno de arranque hace posible que éste se pueda arrancar la próxima vez que se reinicie el sistema. También se puede volver con rapidez al entorno de arranque original en caso de fallo en el arranque del entorno recién activado. Consulte [Capítulo 10](#).

Requisitos y limitaciones para activar un entorno de arranque

Para activar satisfactoriamente un entorno de arranque, éste debe cumplir los siguientes requisitos:

Descripción	Más información
El entorno de arranque debe estar “completo.”	Para comprobar el estado, consulte “Visualización del estado de todos los entornos de arranque” en la página 219.
Si el entorno de arranque no está configurado como el actual, no podrá montar las particiones de dicho entorno de arranque usando los comandos <code>luumount</code> o <code>mount</code> .	Para ver página de comando <code>man</code> , consulte <code>lumount(1M)</code> o <code>mount(1M)</code> .
El entorno de arranque que desea activar no puede estar siendo objeto de una operación de comparación.	Para conocer los procedimientos, consulte “Comparación de entornos de arranque” en la página 224.

Descripción	Más información
Si desea reconfigurar la zona de intercambio, realice este cambio antes de arrancar el entorno de arranque inactivo. De forma predeterminada todos los entornos de arranque comparten los mismos dispositivos de intercambio.	Para volver a configurar el intercambio, consulte el Paso 9 “Para crear un nuevo entorno de arranque” o “Para crear un entorno de arranque y reconfigurar el intercambio (interfaz de línea de comandos)” en la página 147.

x86 sólo – A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, puede utilizar el menú de GRUB para intercambiar entornos de arranque. Consulte [“x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB”](#) en la página 197.

▼ x86: (Opcional) Para actualizar el disquete de arranque antes de la activación

- **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, ya no se incluye el software del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris en el software de Solaris, por lo que no es necesario utilizarlo para el inicio. Omita el siguiente procedimiento.
- **Para la versión 10 3/05 de Solaris**, utilice uno de los siguientes procedimientos:
 - Si el sistema admite el arranque desde un CD o DVD, no es necesario utilizar este software para el inicio. Omita el siguiente procedimiento.
 - Si utiliza el disquete del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris, debe actualizar el disquete de arranque. Utilice el siguiente procedimiento para adecuar el disquete de arranque a la versión disponible, sobrescribiendo el disquete anterior o escribiendo un disquete nuevo.

- Pasos**
1. Inserte el Disquete del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris 10 3/05. Puede ser el disquete anterior, que se sobrescribirá, o uno nuevo.
 2. Actualice el disquete de arranque con la última imagen de esta versión.
 3. Expulse el disquete de arranque.
 4. Tipo:

```
volcheck
```

5. Copie el archivo `boot/solaris/bootenv.rc` del nuevo entorno de arranque en el disquete.

```
cp /a/boot/solaris/bootenv.rc /floppy/floppy0/solaris/bootenv.rc
```

6. Compruebe el dispositivo de entrada y salida del disquete. Si son incorrectos, actualícelos.

Ya se puede activar el nuevo entorno de arranque.

▼ Para activar un entorno de arranque (Interfaz de caracteres)

La primera vez que arranque desde un entorno de arranque recién creado, el software de la Modernización automática de Solaris sincroniza el nuevo entorno de arranque con el que estuvo activo hasta entonces. “Sincronizar” significa que ciertos archivos y directorios críticos del sistema se copian del último entorno de arranque activo al entorno del que se va a arrancar. La Modernización automática de Solaris no efectúa esta sincronización después del arranque inicial, a menos que lo solicite cuando se le indique que debe forzar una sincronización.

Para obtener más información acerca de la sincronización, consulte [“Sincronización de archivos entre entornos de arranque” en la página 122.](#)

x86 sólo – A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, puede utilizar el menú de GRUB para intercambiar entornos de arranque. Consulte [“x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB” en la página 197.](#)

- Pasos**
1. En el menú principal de la Modernización automática de Solaris, seleccione la opción **Activar**.

2. Escriba el nombre del entorno de arranque que desea activar:

Nombre del entorno de arranque: `c0t15d0s0`

Desea forzar una operación de sincronización de Modernización automática: `no`

3. Puede continuar o forzar una sincronización de archivos.

- Pulse Intro para continuar.

La primera vez que arranque con el entorno de arranque, los archivos se sincronizan automáticamente.

- Se puede forzar una sincronización de archivos, pero utilice esta función con cuidado. Los sistemas operativos de cada uno de los entornos de arranque deben ser compatibles con los archivos que se sincronizan. Para forzar una sincronización de archivos, escriba:

Desea forzar operaciones de sincronización de la Modernización automática: `sí`



Precaución – Use la sincronización forzada con precaución, porque es posible que no pueda conocer o controlar los cambios que se hayan producido en el último entorno de arranque activo. Por ejemplo, si estaba ejecutando el software de Solaris 10 en el entorno de arranque actual y ha arrancado en una versión 9 de Solaris con una sincronización forzada, los archivos de la versión 9 pueden haberse modificado. Puesto que los archivos dependen de la versión del sistema operativo, el arranque en la versión 9 de Solaris podría fallar, ya que los archivos de Solaris 10 pueden no ser compatibles con los de Solaris 9.

4. **Pulse F3 para empezar el proceso de activación.**

5. **Pulse Intro para continuar.**

El nuevo entorno de arranque se activará la próxima vez que se reinicie el sistema.

6. **Para activar el entorno de arranque inactivo, arranque el sistema:**

```
# init 6
```

▼ Para activar un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)

Para activar el entorno de arranque, utilice el siguiente procedimiento en función de la versión:

- Para sistemas basados en SPARC, todas las versiones.
- Para sistemas x86:
 - Para la versión Solaris 10 3/05, utilice el siguiente procedimiento.

x86 sólo – A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, puede utilizar el menú de GRUB para intercambiar entornos de arranque. Consulte [“x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB” en la página 197](#). Utilice el siguiente procedimiento.

Pasos 1. **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte *“Configuring RBAC (Task Map)” de System Administration Guide: Security Services*.

2. **Para activar el entorno de arranque escriba:**

```
# /sbin/luactivate BE_name
```

nombre_entorno_de_arranque Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a activar.

3. Rearranque.

```
# init 6
```



Precaución – Utilice únicamente los comandos `init` o `shutdown` para rearmar. Si usa los comandos `reboot`, `halt` o `uadmin`, el sistema no cambiará los entornos de arranque. Se vuelve a arrancar el último entorno de arranque activo.

Ejemplo 9–13 Activación de un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, el entorno de arranque `second_disk` se activará con el siguiente rearmar.

```
# /sbin/luactivate second_disk  
# init 6
```

▼ Para activar un entorno de arranque y sincronizar archivos (interfaz de línea de comandos)

La primera vez que arranque desde un entorno de arranque recién creado, el software de la Modernización automática de Solaris sincroniza el nuevo entorno de arranque con el que estuvo activo hasta entonces. “Sincronizar” significa que ciertos archivos y directorios críticos del sistema se copian del último entorno de arranque activo al entorno del que se va a arrancar. La Modernización automática de Solaris no efectúa esta sincronización después del arranque inicial, a menos que fuerce la sincronización mediante el comando `luactivate` y la opción `-s`.

Para obtener más información acerca de la sincronización, consulte [“Sincronización de archivos entre entornos de arranque” en la página 122](#).

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte *“Configuring RBAC (Task Map)” de System Administration Guide: Security Services*.

2. Para activar el entorno de arranque escriba:

```
# /sbin/luactivate -s BE_name
```

`-s`

Fuerza la sincronización de archivos entre el último entorno de arranque activo y el nuevo. La primera vez que se activa un entorno de arranque, los



archivos entre los entornos se sincronizan. En las activaciones posteriores no se efectúa dicha sincronización a menos que se indique la opción `-s`.

Precaución – Use esta opción con precaución, porque es posible que no pueda conocer o controlar los cambios que se hayan producido en el último entorno de arranque activo. Por ejemplo, si estaba ejecutando el software de Solaris 10 en el entorno de arranque actual y ha arrancado en una versión 9 de Solaris con una sincronización forzada, los archivos de la versión 9 pueden haberse modificado. Puesto que los archivos dependen de la versión del sistema operativo, el arranque en la versión 9 de Solaris podría fallar, ya que los archivos de Solaris 10 pueden no ser compatibles con los de Solaris 9.

nombre_entorno_de_arranque Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a activar.

3. Rearranque.

```
# init 6
```

Ejemplo 9–14 Activación de un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, el entorno de arranque `second_disk` se activará en el siguiente rearranque y los archivos sí se sincronizarán.

```
# /sbin/luactivate -s second_disk  
# init 6
```

x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB

A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, el menú de GRUB proporciona un método opcional para cambiar de un entorno de arranque a otro. El menú de GRUB supone un método alternativo a la activación (arranque) con el comando `luactivate` o el menú Activar (Activate). El menú de GRUB presenta las siguientes limitaciones de uso:

- La primera activación de un entorno de arranque debe realizarse con el comando `luactivate` o el menú Activar (Activate). Después de la activación inicial, se muestra el entorno de arranque en el menú de GRUB. El entorno de arranque puede iniciarse a continuación desde el menú de GRUB.
- Al pasar a un entorno de arranque con el menú de GRUB, se omite la sincronización. Para obtener más información sobre la sincronización de archivos, consulte el vínculo [“Sincronización forzada entre entornos de arranque”](#) en la página 123.



Precaución – Una vez activado el entorno de arranque, no cambie el orden del disco en la BIOS. Si cambia el orden, es posible que se inactive el menú de GRUB. Si se produce este problema, cambie el orden del disco a su estado original para restablecer el menú de GRUB.

TABLA 9-3 x86: Resumen de la activación con el menú de GRUB

Tarea	Descripción	Más información
Activación de un entorno de arranque por primera vez	La primera vez que active el entorno de arranque, debe utilizar el comando <code>luactivate</code> o el menú Activar (Activate). La próxima vez que efectúe el inicio, se mostrará el nombre de dicho entorno de arranque en el menú principal de GRUB. Por lo tanto, puede cambiar a este entorno de arranque seleccionado la entrada correspondiente en el menú de GRUB.	<ul style="list-style-type: none"> ■ “x86: Para activar un entorno de arranque con el menú de GRUB (interfaz de línea de comandos)” en la página 199 ■ “x86: Arranque basado en GRUB (visión general)” en la página 71
Sincronización de archivos	La primera vez que active un entorno de arranque, se sincronizarán los archivos entre el entorno de arranque actual y el nuevo. En las siguientes activaciones, no se sincronizarán los archivos. Al cambiar de un entorno de arranque a otro con el menú de GRUB, tampoco se sincronizarán los archivos. Puede forzar la sincronización al utilizar el comando <code>luactivate</code> con la opción <code>-s</code> .	“Para activar un entorno de arranque y sincronizar archivos (interfaz de línea de comandos)” en la página 196
Entornos de arranque anteriores a la versión 1/06 de Solaris	Si se ha creado un entorno de arranque con la versión 8, 9 o 10 3/05 de Solaris , éste debe activarse siempre con el comando <code>luactivate</code> o el menú Activar (Activate). Los entornos de arranque antiguos no se mostrarán en el menú de GRUB.	

TABLA 9-3 x86: Resumen de la activación con el menú de GRUB (Continuación)

Tarea	Descripción	Más información
Edición o personalización de las entradas del menú de GRUB	<p>El archivo <code>menu.lst</code> contiene la información que se muestra en el menú de GRUB. Puede revisar este archivo por los siguientes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para agregar entradas de menú de GRUB para los sistemas operativos que no sean Solaris ■ Para personalizar el comportamiento de arranque. Por ejemplo, puede cambiar el arranque al modo detallado o cambiar la hora predeterminada a la que se inicia automáticamente el sistema operativo. <p>Nota – Si desea realizar cambios en el menú de GRUB, debe encontrar el archivo <code>menu.lst</code>. Para obtener instrucciones paso a paso, consulte “x86: Búsqueda del archivo <code>menu.lst</code> del menú de GRUB (tareas)” en la página 79.</p> <p>Precaución – No utilice el archivo <code>menu.lst</code> de GRUB para modificar las entradas de Solaris Live Upgrade. Las modificaciones puede provocar que falle Solaris Live Upgrade. Aunque puede utilizar el archivo <code>menu.lst</code> para personalizar el comportamiento de arranque, el método recomendado de personalización consiste en utilizar el comando <code>eeeprom</code>. Si utiliza el archivo <code>menu.lst</code> para la personalización, es posible que se modifiquen las entradas del SO Solaris durante la actualización. Por lo tanto, se perderían los cambios realizados en el archivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ “x86: Arranque basado en GRUB (visión general)” en la página 71 ■ Capítulo 11, “GRUB Based Booting (Tasks)” de <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>

▼ x86: Para activar un entorno de arranque con el menú de GRUB (interfaz de línea de comandos)

A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, puede cambiar de un entorno de arranque a otro con el menú de GRUB. Tenga en cuenta las siguientes limitaciones:

- La primera activación de un entorno de arranque debe realizarse con el comando `luactivate` o el menú Activar (Activate). Después de la activación inicial, se muestra el entorno de arranque en el menú de GRUB. El entorno de arranque puede iniciarse a continuación desde el menú de GRUB.
- **Advertencia:** si cambia a un entorno de arranque con el menú de GRUB, se omitirá la sincronización. Para obtener más información sobre la sincronización de archivos, consulte el vínculo [“Sincronización forzada entre entornos de arranque”](#) en la página 123.

Nota – Si se ha creado un entorno de arranque con la versión **8, 9 o 10 3/05 de Solaris**, éste debe activarse siempre con el comando `luactivate` o el menú Activar (Activate). Estos entornos de arranque antiguos no se muestran en el menú de GRUB.

Pasos 1. **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. **Rearranque el sistema.**

```
# init 6
```

Aparecerá el menú principal de GRUB. Se muestran los dos sistemas operativos, Solaris y `second_disk`, que es el entorno de arranque de Solaris Live Upgrade. Las entradas `failsafe` se utilizan para la recuperación si, por algún motivo, no se inicia el sistema operativo principal.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris                                     |
|Solaris failsafe                           |
|second_disk                                 |
|second_disk failsafe                        |
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

3. **Si desea activar un entorno de arranque, utilice la tecla de flecha para seleccionar el entorno de arranque deseado y pulse Intro.**

Se iniciará el entorno de arranque seleccionado y se convertirá en el entorno activo.

Recuperación después de un fallo: retorno al entorno de arranque original (tareas)

En este capítulo se explica cómo realizar una recuperación después de un fallo de activación.

Si se detecta un fallo después de la actualización o si la aplicación no es compatible con un componente actualizado, puede volver al entorno de arranque original con uno de los siguientes procedimientos en función de la plataforma.

- Para sistemas SPARC:
 - “SPARC: Para recuperar el entorno original aunque la activación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria” en la página 202
 - “SPARC: Para recuperar el entorno original después de un fallo si la activación del entorno de arranque no ha sido satisfactoria” en la página 203
 - “SPARC: Para recuperar al entorno de arranque original con un DVD, CD o una imagen de instalación en red” en la página 204
- Para sistemas x86:
 - **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, al utilizar el menú de GRUB:
 - “x86: Para recuperar el entorno, aunque la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB haya sido satisfactoria” en la página 206
 - “x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB no haya sido satisfactoria” en la página 207
 - **En la versión 10 3/05 de Solaris:**
 - “x86: Para las restauraciones después de fallos con entornos de arranque situados en discos diferentes” en la página 213
 - “x86: Para las restauraciones después de fallos con entornos de arranque en el mismo disco” en la página 214

SPARC: Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo (interfaz de línea de comandos)

Puede utilizar estos tres métodos para volver al entorno de arranque original:

- “SPARC: Para recuperar el entorno original aunque la activación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria” en la página 202
- “SPARC: Para recuperar el entorno original después de un fallo si la activación del entorno de arranque no ha sido satisfactoria” en la página 203
- “SPARC: Para recuperar al entorno de arranque original con un DVD, CD o una imagen de instalación en red” en la página 204

▼ SPARC: Para recuperar el entorno original aunque la activación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria

Utilice este procedimiento si, después de activado satisfactoriamente el nuevo entorno de arranque, no está contento con los resultados.

Pasos 1. **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. **Tipo:**

```
# /sbin/luactivate nombre_entorno_de_arranque
```

`nombre_entorno_de_arranque` Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a activar.

3. **Rearranque.**

```
# init 6
```

El entorno de arranque que estaba operativo anteriormente se vuelve a convertir en el entorno de arranque activo.

▼ SPARC: Para recuperar el entorno original después de un fallo si la activación del entorno de arranque no ha sido satisfactoria

- Si hay un fallo durante el arranque del nuevo entorno y puede arrancar con el original en modo monousuario, utilice este procedimiento para recuperar el entorno de arranque original.
- Si necesita arrancar desde una imagen de instalación ubicada en una red o en un medio, consulte [“SPARC: Para recuperar al entorno de arranque original con un DVD, CD o una imagen de instalación en red”](#) en la página 204.

Pasos 1. Cuando se le indique OK, arranque la máquina a un estado de un único usuario desde el CD DVD del sistema operativo Solaris , Software de Solaris - 1, la red o un disco local.

```
OK boot nombre_dispositivo -s
```

nombre_dispositivo Especifica el nombre de los dispositivos desde los que el sistema puede arrancar; por ejemplo, `/dev/dsk/c0t0d0s0`

2. Tipo:

```
# /sbin/luactivate nombre_entorno_de_arranque
```

nombre_entorno_de_arranque Especifica el nombre del entorno de arranque que se va a activar.

- Si este comando falla a la hora de mostrar un indicador, continúe con el procedimiento descrito en [“SPARC: Para recuperar al entorno de arranque original con un DVD, CD o una imagen de instalación en red”](#) en la página 204.
- Si aparece el indicador, continúe.

3. Cuando aparezca el indicador, escriba:

```
Do you want to fallback to activate boot environment <disk name>  
(yes or no)? yes
```

Aparecerá un mensaje que indica que la activación de restauración es satisfactoria.

4. Rearranque.

```
# init 6
```

El entorno de arranque que estaba operativo anteriormente se vuelve a convertir en el entorno de arranque activo.

▼ SPARC: Para recuperar al entorno de arranque original con un DVD, CD o una imagen de instalación en red

Utilice este procedimiento para efectuar el inicio desde un DVD, CD, una imagen de instalación de red u otro disco que pueda arrancarse. Tiene que montar el segmento root (/) desde el entorno de arranque que había estado activo hasta entonces. Después, ejecute el comando `luactivate`, que operará el cambio. Cuando rearranque, el entorno de arranque que estaba activo antes volverá a estar en ejecución.

- Pasos**
1. Cuando se le indique OK, arranque la máquina a un estado de un único usuario desde el CD DVD del sistema operativo Solaris , Software de Solaris - 1, la red o un disco local.

```
OK boot cdrom -s
```

```
o
```

```
OK boot net -s
```

```
o
```

```
OK boot nombre_dispositivo -s
```

nombre_dispositivo Especifica el nombre del disco y el segmento en el que reside una copia del sistema operativo; por ejemplo, `/dev/dsk/c0t0d0s0`

2. Si es necesario, compruebe la integridad del sistema de archivos root (/) del entorno de arranque de retorno después del fallo.

```
# fsck nombre_dispositivo
```

nombre_dispositivo Especifica la ubicación del sistema de archivos root (/) en el dispositivo de disco del entorno de arranque que desea recuperar. El nombre del dispositivo se introduce con el formato `/dev/dsk/cw txdy sz`.

3. Monte el segmento root (/) del entorno de arranque activo en algún directorio como, por ejemplo, `/mnt`:

```
# mount nombre_dispositivo /mnt
```

nombre_dispositivo Especifica la ubicación del sistema de archivos root (/) en el dispositivo de disco del entorno de arranque que desea recuperar. El nombre del dispositivo se introduce con el formato `/dev/dsk/cw txdy sz`.

4. En el segmento `root (/)` del entorno de arranque activo, escriba:

```
# /mnt/sbin/luactivate
```

El comando `luactivate` activa el entorno de arranque que funcionaba antes e indica el resultado.

5. Desmonte `/mnt`

```
# umount /mnt
```

6. Rearranque.

```
# init 6
```

El entorno de arranque que estaba operativo anteriormente se vuelve a convertir en el entorno de arranque activo.

x86: Recuperación del entorno de arranque original después de un fallo

Para recuperar el entorno de arranque original después de un fallo, elija el procedimiento que mejor se adapte a sus circunstancias.

Versión	Más información
A partir de la versión 10 1/06 de Solaris	<ul style="list-style-type: none">■ “x86: Para recuperar el entorno, aunque la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB haya sido satisfactoria” en la página 206■ “x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB no haya sido satisfactoria” en la página 207■ “x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB y el DVD o CD no haya sido satisfactoria” en la página 210

Versión	Más información
Solaris 10 3/05 release	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="776 369 1333 457">■ “x86: Para recuperar el entorno original, aunque la activación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria” en la página 212 <li data-bbox="776 464 1333 552">■ “x86: Para las restauraciones después de fallos con entornos de arranque situados en discos diferentes” en la página 213 <li data-bbox="776 558 1333 636">■ “x86: Para las restauraciones después de fallos con entornos de arranque en el mismo disco” en la página 214

▼ x86: Para recuperar el entorno, aunque la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB haya sido satisfactoria

- Si utiliza la versión 10 3/05 de Solaris, no realice este procedimiento. En función de su sistema, consulte uno de los siguientes procedimientos:
 - “x86: Para las restauraciones después de fallos con entornos de arranque situados en discos diferentes” en la página 213
 - “x86: Para las restauraciones después de fallos con entornos de arranque en el mismo disco” en la página 214
- A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, utilice este procedimiento cuando haya activado con éxito el nuevo entorno de arranque, pero no esté satisfecho con los resultados. Puede volver rápidamente al entorno de arranque original utilizando el menú de GRUB

Nota – Los entornos de arranque que se van a intercambiar deben ser entornos de GRUB creados con el software de GRUB.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Rearranque el sistema.

```
# init 6
```

Aparece el menú de GRUB. El SO Solaris es un entorno de arranque original. El entorno de arranque `second_disk` se ha activado con éxito y aparece en el menú de GRUB. Las entradas `failsafe` se utilizan para la recuperación si, por algún motivo, no se inicia la entrada principal.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris
|Solaris failsafe
|second_disk
|second_disk failsafe
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

3. Para efectuar el inicio en el entorno de arranque original, utilice la tecla de flecha para seleccionar el entorno de arranque original y pulse Intro.

Ejemplo 10–1 Para recuperar el entorno original, aunque la activación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria

```
# su
# init 6

GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris
|Solaris failsafe
|second_disk
|second_disk failsafe
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

Seleccione el entorno de arranque original, Solaris.

▼ x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB no haya sido satisfactoria

- Si utiliza la versión 10 3/05 de Solaris, no realice este procedimiento. En función del sistema, consulte uno de los siguientes procedimientos:
 - “x86: Para las restauraciones después de fallos con entornos de arranque situados en discos diferentes” en la página 213
 - “x86: Para las restauraciones después de fallos con entornos de arranque en el mismo disco” en la página 214

- **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, si experimenta un fallo en el inicio, utilice el siguiente procedimiento para recuperar el entorno de arranque original. En este ejemplo, el menú de GRUB se muestra correctamente, pero no se puede arrancar el entorno de arranque. El dispositivo es `/dev/dsk/c0t4d0s0`. El entorno de arranque original, `c0t4d0s0`, se convierte en el entorno de arranque activo.



Precaución – En la versión 10 3/05 de Solaris, la acción recomendada consiste en recuperar el entorno original si el entorno de arranque anterior y el nuevo entorno se encuentran en discos diferentes, e incluso cambiar el orden de arranque del disco duro en la BIOS. **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, el cambio del orden del disco en la BIOS es innecesario y no se recomienda. Si cambia el orden del disco en la BIOS, es posible que se invalide el menú GRUB y podría provocar que el entorno de arranque no se inicie. Si, después del cambio del orden en la BIOS, se restablece la configuración original del orden, se devolverá la funcionalidad al sistema.

Pasos 1. **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. **Reinicie el sistema para mostrar el menú de GRUB.**

```
# init 6
```

Aparece el menú de GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris                               |
|Solaris failsafe                       |
|second_disk                            |
|second_disk failsafe                   |
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

3. **En el menú de GRUB, seleccione el entorno de arranque original. Este entorno de arranque debe haberse creado con el software de GRUB. Un entorno de arranque anterior a la versión 10 1/06 de Solaris no es un entorno de GRUB. Si no dispone de un entorno de arranque de GRUB que se puede iniciar, pase a este procedimiento, “x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB y el DVD o CD no haya sido satisfactoria” en la página 210.**

4. **Efectúe el inicio en el modo monousuario editando el menú de GRUB.**

- a. Para editar este menú, escriba **e**.

Aparecerá el menú de edición de GRUB.

```
root (hd0,2,a)
kernel /platform/i86pc/multiboot
module /platform/i86pc/boot_archive
```

- b. Seleccione la entrada del núcleo del entorno de arranque original con las teclas de flecha.

- c. Para editar la entrada de arranque, escriba **e**.

La entrada del núcleo se mostrará en el menú de edición de GRUB.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot
```

- d. Escriba **-s** y pulse **Intro**.

El siguiente ejemplo indica la ubicación de la opción **-s**.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot -s
```

- e. Para comenzar el proceso de inicio en el modo monousuario, escriba **b**.

5. Si es necesario, compruebe la integridad del sistema de archivos root (/) del entorno de arranque de retorno después del fallo.

```
# fsck punto_montaje
```

punto_montaje El sistema de archivos root (/) se conoce y es fiable.

6. Monte el segmento root del entorno de arranque activo en un directorio (como /mnt):

```
# mount nombre_dispositivo /mnt
```

nombre_dispositivo Especifica la ubicación del sistema de archivos root (/) en el dispositivo de disco del entorno de arranque que desea recuperar. El nombre del dispositivo se introduce con el formato /dev/dsk/cw txdy sz.

7. Desde el segmento root del entorno de arranque activo, escriba:

```
# /mnt/sbin/luactivate
```

El comando `luactivate` activa el entorno de arranque que funcionaba antes e indica el resultado.

8. Desmonte /mnt.

```
# umount /mnt
```

9. Rearranque.

```
# init 6
```

El entorno de arranque que estaba operativo anteriormente se vuelve a convertir en el entorno de arranque activo.

▼ **x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB y el DVD o CD no haya sido satisfactoria**

- **Si utiliza la versión 10 3/05 de Solaris**, no realice este procedimiento. En función del sistema, consulte uno de los siguientes procedimientos:
 - “x86: Para las restauraciones después de fallos con entornos de arranque situados en discos diferentes” en la página 213
 - “x86: Para las restauraciones después de fallos con entornos de arranque en el mismo disco” en la página 214
- **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, si experimenta un fallo en el inicio, utilice el siguiente procedimiento para recuperar en entorno de arranque original. En este ejemplo, no se podía arrancar con el nuevo entorno de arranque. Además, no se muestra el menú de GRUB. El dispositivo es `/dev/dsk/c0t4d0s0`. El entorno de arranque original, `c0t4d0s0`, se convierte en el entorno de arranque activo.



Precaución – En la versión 10 3/05 de Solaris, la acción recomendada consiste en recuperar el entorno original si el entorno de arranque anterior y el nuevo entorno se encuentran en discos diferentes, e incluso cambiar el orden de arranque del disco duro en la BIOS. **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, el cambio del orden del disco en la BIOS es innecesario y no se recomienda. Si cambia el orden del disco en la BIOS, es posible que se invalide el menú GRUB y podría provocar que el entorno de arranque no se inicie. Si, después del cambio del orden en la BIOS, se restablece la configuración original del orden, se devolverá la funcionalidad al sistema.

Pasos 1. **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. **Inserte el DVD del sistema operativo Solaris para plataformas x86 o el CD 1 de software de Solaris para plataformas x86.**

3. **Efectúe el arranque desde el DVD o CD.**

```
# init 6
```

Aparece el menú de GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris                                     |
|Solaris failsafe                           |
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

4. Efectúe el inicio en el modo monousuario editando el menú de GRUB.

a. Para editar este menú, escriba e.

Aparecerá el menú de edición de GRUB.

```
root (hd0,2,a)
kernel /platform/i86pc/multiboot
module /platform/i86pc/boot_archive
```

b. Seleccione la entrada del núcleo del entorno de arranque original con las teclas de flecha.

c. Para editar la entrada de arranque, escriba e.

La entrada del núcleo se muestra en el editor.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot
```

d. Escriba -s y pulse Intro.

El siguiente ejemplo indica la ubicación de la opción -s.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot -s
```

e. Para comenzar el proceso de inicio en el modo monousuario, escriba b.

5. Si es necesario, compruebe la integridad del sistema de archivos root (/) del entorno de arranque de retorno después del fallo.

```
# fsck punto_montaje
```

punto_montaje El sistema de archivos root (/) se conoce y es fiable.

6. Monte el segmento root del entorno de arranque activo en un directorio (como /mnt):

```
# mount nombre_dispositivo /mnt
```

nombre_dispositivo Especifica la ubicación del sistema de archivos root (/) en el dispositivo de disco del entorno de arranque que desea recuperar. El nombre del dispositivo se introduce con el formato /dev/dsk/cw txdy sz.

7. Desde el segmento root del entorno de arranque activo, escriba:

```
# /mnt/sbin/luactivate
Do you want to fallback to activate boot environment c0t4d0s0
(yes or no)? yes
```

El comando `luactivate` activa el entorno de arranque que funcionaba antes e indica el resultado.

8. Desmonte `/mnt`.

```
# umount device_name
nombre_dispositivo Especifica la ubicación del sistema de archivos root (/) en el
dispositivo de disco del entorno de arranque que desea
recuperar. El nombre del dispositivo se introduce con el
formato /dev/dsk/cw txdy sz.
```

9. Rearranque.

```
# init 6
```

El entorno de arranque que estaba operativo anteriormente se vuelve a convertir en el entorno de arranque activo.

▼ x86: Para recuperar el entorno original, aunque la activación del nuevo entorno de arranque haya sido satisfactoria

- **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, no utilice este procedimiento. Consulte “x86: Para recuperar el entorno, aunque la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB haya sido satisfactoria” en la página 206.
- **En la versión 10 3/05 de Solaris**, utilice este procedimiento cuando haya activado con éxito el nuevo entorno de arranque, pero no esté satisfecho con los resultados.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Tipo:

```
# /sbin/luactivate nombre_entorno_de_arranque
nombre_entorno_de_arranque Especifica el nombre del entorno de arranque que
se va a activar.
```

3. Rearranque.

```
# init 6
```

El entorno de arranque que estaba operativo anteriormente se vuelve a convertir en el entorno de arranque activo.

▼ x86: Para las restauraciones después de fallos con entornos de arranque situados en discos diferentes

- **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, no utilice este procedimiento. Consulte “x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB no haya sido satisfactoria” en la página 207.
- **En la versión 10 3/05 de Solaris**, si los sistemas de archivos root (/) de los entornos de arranque se encuentran en distintos discos físicos, utilice el siguiente procedimiento para recuperar el entorno de arranque original.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Rearranque la máquina y acceda a los menús BIOS correspondientes.

- Si los dispositivos de arranque son SCSI, consulte la documentación de la controladora SCSI para acceder a la BIOS SCSI.
- Si los dispositivos de arranque se mantienen mediante la BIOS del sistema, consulte la documentación de ésta para saber cómo entrar en la BIOS del sistema.

3. Siga las instrucciones de la documentación de la BIOS para modificar el dispositivo de arranque de forma que se vuelva al dispositivo de arranque del entorno de arranque original, si es distinto.

4. Guarde los cambios en la BIOS.

5. Salga de la BIOS para iniciar el proceso de arranque.

6. Escriba `b -s` para arrancar la máquina en modalidad monousuario.

7. Tipo:

```
# /sbin/luactivate
```

8. Rearranque.

```
# init 6
```

▼ x86: Para las restauraciones después de fallos con entornos de arranque en el mismo disco

- **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, no utilice este procedimiento. Consulte [“x86: Para recuperar el entorno después de un fallo cuando la activación del entorno de arranque con el menú de GRUB no haya sido satisfactoria”](#) en la página 207.
- **En la versión 10 3/05 de Solaris**, si los sistemas de archivos `root (/)` de los entornos de arranque se encuentran en el mismo disco físico, utilice el siguiente procedimiento para recuperar el entorno de arranque original. Tiene que montar el segmento `root (/)` desde el entorno de arranque que había estado activo hasta entonces. Después, ejecute el comando `luactivate`, que operará el cambio. Cuando rearranque, el entorno de arranque que estaba activo antes volverá a estar en ejecución.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte *“Configuring RBAC (Task Map)”* de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Decida cómo desea arrancar el sistema.

- Si arranca desde DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software de Solaris - 1, inserte el disco. La BIOS del sistema debe admitir el arranque desde DVD o CD.
- Si arranca desde la red, use el protocolo de red Preboot eXecution Environment (PXE). El sistema debe admitir PXE. para ello habilítelo para usar el PXE, con las herramientas de configuración de la BIOS o del adaptador de red.
- Si va a arrancar desde un disquete, inserte el Disquete del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris 10 3/05 en la unidad del disquete del sistema.

x86 sólo – Puede copiar el software del Asistente de configuración de dispositivos a un disquete desde el DVD del sistema operativo Solaris para plataformas x86 o el CD 2 de software de Solaris para plataformas x86 mediante el procedimiento descrito en [“x86: \(Opcional\) Para actualizar el disquete de arranque antes de la activación”](#) en la página 193.

Siga las instrucciones en pantalla hasta que aparezca el menú Parámetros de arranque actuales.

3. Escriba **b -s** para arrancar la máquina en modalidad monousuario.
4. Si es necesario, compruebe la integridad del sistema de archivos root (/) del entorno de arranque de retorno después del fallo.

```
# fsck punto_montaje
```

punto_montaje El sistema de archivos root (/) se conoce y es fiable.

5. Monte el segmento root del entorno de arranque activo en un directorio (como /mnt):

```
# mount nombre_dispositivo /mnt
```

nombre_dispositivo Especifica la ubicación del sistema de archivos root (/) en el dispositivo de disco del entorno de arranque que desea recuperar. El nombre del dispositivo se introduce con el formato /dev/dsk/cw txdy sz.

6. Desde el segmento root del entorno de arranque activo, escriba:

```
# /mnt/sbin/luactivate
```

El comando `luactivate` activa el entorno de arranque que funcionaba antes e indica el resultado.

7. Desmonte /mnt/sbin.

```
# umount device_name
```

nombre_dispositivo Especifica la ubicación del sistema de archivos root (/) en el dispositivo de disco del entorno de arranque que desea recuperar. El nombre del dispositivo se introduce con el formato /dev/dsk/cw txdy sz.

8. Rearranque.

```
# init 6
```

El entorno de arranque que estaba operativo anteriormente se vuelve a convertir en el entorno de arranque activo.

Mantenimiento de los entornos de arranque de la Modernización automática de Solaris (tareas)

Este capítulo explica diversas tareas de mantenimiento, como el tener al día un sistema de archivos de un entorno de arranque o la eliminación de éste. Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- “Información general sobre el mantenimiento de Solaris Live Upgrade ” en la página 218
- “Visualización del estado de todos los entornos de arranque ” en la página 219
- “Actualización de un entorno de arranque configurado previamente ” en la página 221
- “Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia” en la página 223
- “Comparación de entornos de arranque” en la página 224
- “Supresión de un entorno de arranque inactivo” en la página 226
- “Visualización del nombre del entorno de arranque activo ” en la página 228
- “Cambio del nombre del entorno de arranque” en la página 229
- “Adición o cambio de una descripción asociada con un nombre de entorno de arranque” en la página 230
- “Visualización de la configuración de un entorno de arranque ” en la página 234

Información general sobre el mantenimiento de Solaris Live Upgrade

TABLA 11-1 Información general sobre el mantenimiento de la Modernización automática de Solaris

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
(Opcional) Visualizar el estado.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vea si un entorno de arranque está activo, se está activando, si su activación está programada o si hay una comparación en curso ■ Compare los entornos de arranque activos e inactivos. ■ Muestre el nombre del entorno de arranque activo. ■ Vea las configuraciones de un entorno de arranque. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ “Visualización del estado de todos los entornos de arranque ” en la página 219 ■ “Comparación de entornos de arranque” en la página 224 ■ “Visualización del nombre del entorno de arranque activo ” en la página 228 ■ “Visualización de la configuración de un entorno de arranque ” en la página 234
(Opcional) Actualizar un entorno de arranque inactivo.	Vuelva a copiar sistemas de archivos del entorno de arranque sin cambiar su configuración	“Actualización de un entorno de arranque configurado previamente ” en la página 221
(Opcional) Otras tareas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Suprimir un entorno de arranque. ■ Cambie el nombre de un entorno de arranque. ■ Agregue o cambie una descripción asociada con un nombre de entorno de arranque. ■ Cancele los trabajos programados. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ “Supresión de un entorno de arranque inactivo” en la página 226 ■ “Cambio del nombre del entorno de arranque” en la página 229 ■ “Adición o cambio de una descripción asociada con un nombre de entorno de arranque” en la página 230 ■ “Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia” en la página 223

Visualización del estado de todos los entornos de arranque

Use el menú Estado o el comando `lustatus` para ver la información acerca del entorno de arranque. Si no se especifica ningún entorno de arranque, se muestra la información de estado de todos los entornos de arranque del sistema.

Aparecen los siguientes detalles sobre cada entorno de arranque:

- **Nombre:** nombre de cada entorno de arranque.
- **Completo:** indica que no hay operaciones de copiar o crear en curso. Asimismo, se puede arrancar desde el entorno de arranque. Cualquier actividad actual o fallo en la operación de creación o modernización dan lugar a un entorno de arranque incompleto. Por ejemplo, si hay una operación de copia en curso o programada para un entorno de arranque, se considerará que ese entorno está incompleto.
- **Activo:** indica si éste es el entorno de arranque activo.
- **ActivoAlRearrancar:** indica si el entorno de arranque se activará la próxima vez que se arranque el sistema.
- **EstadoCopia:** indica si hay una creación o copia del entorno de arranque programada, activa o en curso de modernización. El estado `SCHEDULED` evita que se realicen operaciones de copia, cambio de nombre o modernización en la función de modernización automática.

▼ Para visualizar el estado de todos los entornos de arranque (Interfaz de caracteres)

- Paso** ● En el menú principal seleccione la opción Estado.

Aparecerá una tabla como ésta:

boot environment Name	Is Complete	Active Now	Active OnReboot	Can Delete	Copy Status
disk_a_S9	yes	yes	yes	no	-
disk_b_S10database	yes	no	no	yes	COPYING
disk_b_S9a	no	no	no	yes	-

Nota – En este ejemplo, no puede realizar una copia o cambiar el nombre de las operaciones ni actualizarlas en `disk_b_S9a` porque no está completo ni en `disk_b_S10database` porque hay una operación de actualización automática en curso.

▼ Para visualizar el estado de todos los entornos de arranque (interfaz de línea de comandos)

Pasos 1. **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. **Tipo:**

```
# lustatus nombre_entorno_arranque
```

`nombre_entorno_de_arranque` Especifica el nombre del entorno de arranque inactivo cuyo estado se va a visualizar. Si lo omite `BE_name`, el comando `lustatus` muestra el estado de todos los entornos de arranque del sistema.

En este ejemplo se muestra el estado de todos los entornos de arranque.

```
# lustatus
boot environment  Is      Active Active  Can      Copy
Name             Complete Now    OnReboot Delete  Status
-----
disk_a_S9        yes     yes   yes    no     -
disk_b_S10database yes     no    no     yes    COPYING
disk_b_S9a       no      no    no     yes    -
```

Nota – No puede realizar una copia o cambiar el nombre de las operaciones ni actualizarlas en `disk_b_S9a` porque no está completo ni en `disk_b_S10database` porque hay una operación de actualización automática en curso.

Actualización de un entorno de arranque configurado previamente

Puede actualizar el contenido de un entorno de arranque configurado anteriormente con el menú Copia o el comando `lumake`. Los sistemas de archivos del entorno de arranque activo (origen) se copian en el entorno de arranque de destino. Los datos del destino se suprimen. Para poder copiar un entorno de arranque, su estado debe ser "completo". Consulte ["Visualización del estado de todos los entornos de arranque"](#) en la página 219 para determinar el estado del entorno de arranque.

Es posible planificar las copias para un momento posterior, pero sólo se puede programar un trabajo cada vez. Para cancelar una copia programada, consulte ["Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia"](#) en la página 223.

▼ Para actualizar un entorno de arranque configurado previamente (Interfaz de caracteres)

Pasos 1. En el menú principal seleccione la opción Copiar.

2. Escriba el nombre del entorno de arranque inactivo que desea actualizar:

```
Nombre del entorno de arranque de destino: solaris8
```

3. Continúe o planifique la copia para más tarde:

- Para continuar con la copia, pulse Intro.
Se actualiza el entorno de arranque inactivo.
- Para planificar la copia, escriba `s`, una hora (con el formato de comando `at`) y la dirección de correo electrónico donde deberán enviarse los resultados:

```
Do you want to schedule the copy? y
Enter the time in 'at' format to schedule copy: 8:15 PM
Enter the address to which the copy log should be mailed:
someone@anywhere.com
```

Para obtener información acerca de los formatos de tiempo, consulte la página de comando `man at(1)`.

Se actualiza el entorno de arranque inactivo.

Para cancelar una copia programada, consulte “Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia” en la página 223.

▼ Para actualizar un entorno de arranque configurado previamente (interfaz de línea de comandos)

Este procedimiento copia archivos de origen encima de archivos obsoletos en un entorno de arranque que se ha creado previamente.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Tipo:

```
# lumake -n nombre_entorno_de_arranque  
[-s entorno_de_arranque_de_origen]  
[-t hora]  
[-m dirección_de_correo_electrónico]
```

-n nombre_entorno_de_arranque	Especifica el nombre del entorno de arranque que contiene sistemas de archivos que se van a reemplazar.
-s entorno_de_arranque_de_origen	(Opcional) Especifica el nombre del entorno de arranque de origen que contiene los sistemas de archivos que se copiarán en el entorno de arranque de destino. Si se omite esta opción, el comando <code>lumake</code> usa el entorno de arranque actual como origen.
-t hora	(Opcional) Configura un trabajo por lotes para copiar los sistemas de archivos en un entorno de arranque especificado a una hora concreta. La hora debe indicarse en el formato que especifica la página de comando <code>man at(1)</code> .
-m dirección_de_correo_electrónico	(Opcional) Permite enviar por correo electrónico la salida del comando <code>lumake</code> a una dirección especificada, una vez finalizada la ejecución del comando. La <code>dirección_de_correo_electrónico</code> no se comprueba. Sólo se puede usar esta opción con <code>-t</code> .

Ejemplo 11-1 Actualización de un entorno de arranque configurado previamente (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, los sistemas de archivo de `first_disk` se copian en `second_disk`. Cuando el trabajo se ha completado, se envía un correo electrónico a Juan en `cualquierparte.com`.

```
# lumake -n second_disk -s first_disk -m joe@anywhere.com
```

Los archivos de `first_disk` se copian a `second_disk` y se envía una notificación por correo electrónico. Para cancelar una copia programada, consulte [“Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia”](#) en la página 223.

Cancelación de un trabajo planificado de creación, modernización o copia

Un trabajo de copia, creación o actualización programado de un entorno de arranque se puede cancelar hasta el momento antes de que comience el trabajo. Un trabajo se puede planificar para una hora específica. En la GUI se realizaría con los menús Crear un entorno de arranque, Modernizar un entorno de arranque o Copiar un entorno de arranque. En la CLI, el trabajo se puede programar con el comando `lumake`. En un momento determinado sólo puede haber un trabajo planificado en el sistema.

▼ Para cancelar un trabajo programado de creación, actualización o copia (Interfaz de caracteres)

- Pasos**
1. En el menú principal seleccione la opción **Cancelar**.
 2. Para ver una lista de entornos de arranque que se puede cancelar, pulse **F2**.
 3. Seleccione el entorno de arranque que desea cancelar.
El trabajo no se ejecutará a la hora especificada.

▼ Para cancelar un trabajo planificado de creación, modernización o copia (interfaz de línea de comandos)

Pasos 1. **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. **Tipo:**

```
# lucancel
```

El trabajo no se ejecutará a la hora especificada.

Comparación de entornos de arranque

Use el menú Comparar o `lucompare` para comprobar las diferencias entre el entorno de arranque activo y otros entornos de arranque. Es condición indispensable que el entorno de arranque inactivo se encuentre en el estado de completo y que no haya un trabajo de copia pendiente. Consulte “[Visualización del estado de todos los entornos de arranque](#)” en la página 219.

El entorno de arranque especificado no puede tener particiones que estén montadas con `lumount` o con `mount`.

▼ Para comparar entornos de arranque (Interfaz de caracteres)

Pasos 1. En el menú principal seleccione la opción Comparar.

2. Seleccione Comparar con el original o Comparar con un entorno de arranque activo.

3. Pulse F3.

4. Escriba los nombres del entorno de arranque original (activo), el del entorno de arranque inactivo y la ruta a un archivo:

Nombre del superior: **solaris8**
Nombre del subordinado: **solaris8-1**
Ruta completa del archivo para la salida de almacenamiento: **/tmp/compare**

5. Para guardar en el archivo, pulse F3.

El menú Comparar muestra los siguientes atributos de archivo:

- Modo
- Número de enlaces
- Propietario
- Grupo
- Suma de comprobación: realiza la suma de comprobación sólo si el archivo del entorno de arranque especificado coincide con su equivalente en el entorno de arranque activo, en todos los campos indicados anteriormente. Si todo cuadra, pero el resultado de la suma de comprobación es diferente, las sumas de comprobación diferentes se adjuntan a las entradas de los archivos comparados.
- Tamaño
- Existencia de archivos en un solo entorno de arranque

6. Para volver al menú Comparar, pulse F3.

▼ Para comparar entornos de arranque (interfaz de línea de comandos)

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Tipo:

```
# /usr/sbin/lucompare -i archivo_entrada (or) -t -o archivo_salida nombre_entorno_arranque
```

```
-i archivo_entrada
```

Comparar los archivos enumerados en *archivo_entrada*. Éstos deben ser nombres de archivo absolutos. Si la entrada del archivo es un directorio, la comparación se referirá al directorio. Use esta opción o *-i*, pero no ambas.

<code>-t</code>	Comparar sólo los archivos no binarios. Esta comparación usa el comando <code>file(1)</code> en cada archivo para determinar si se trata de un archivo de texto. Use esta opción o <code>-i</code> , pero no ambas.
<code>-o archivo_salida</code>	Redireccionar la salida de diferencias a <code>archivo_salida</code> .
<code>nombre_entorno_de_arranque</code>	Especifica el nombre del entorno de arranque que se compara con el entorno de arranque activo.

Ejemplo 11-2 Comparación de entornos de arranque (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, el entorno de arranque `first_disk` (origen) se compara con el entorno de arranque `second_disk` y los resultados se envían a un archivo.

```
# /usr/sbin/lucompare -i /etc/lu/compare/ \
-o /var/tmp/compare.out second_disk
```

Supresión de un entorno de arranque inactivo

Utilice el menú Eliminar o el comando `ludelete` para eliminar un entorno de arranque. Tenga en cuenta las siguientes limitaciones.

- No se puede eliminar el entorno de arranque activo o el entorno de arranque activado en el siguiente rearranque.
- El entorno de arranque que se va a borrar debe estar en el estado de completo, es decir que no esté inmerso en ninguna operación en que se vaya a cambiar su estado. Use [“Visualización del estado de todos los entornos de arranque” en la página 219](#) para determinar el estado de un entorno de arranque.
- Tampoco se puede eliminar un entorno de arranque que tenga sistemas de archivos montados con el comando `lumount`.
- Sólo para x86: **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, no se puede eliminar el entorno de arranque que contenga el menú de GRUB activo. Utilice los comandos `lumake` o `luupgrade` para volver a utilizar el entorno de arranque. Para determinar el entorno de arranque activo que contiene el menú de GRUB activo, consulte [“x86: Búsqueda del archivo menu.1st del menú de GRUB \(tareas\)” en la página 79](#).

▼ Para suprimir un entorno de arranque inactivo (Interfaz de caracteres)

- Pasos**
1. En el menú principal seleccione **Suprimir**.
 2. Escriba el nombre del entorno de arranque inactivo que desea borrar:

Nombre de entorno de arranque: `solaris8`

Se suprimirá el entorno de arranque inactivo.

▼ Para eliminar un entorno de arranque inactivo (Interfaz de línea de comandos)

- Pasos**
1. **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. **Tipo:**

```
# ludelete nombre_entorno_arranque
```

nombre_entorno_de_arranque Especifica el nombre del entorno de arranque inactivo que se va a borrar.

Ejemplo 11–3 Supresión de un entorno de arranque inactivo (Interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo se borra el entorno de arranque `second_disk`.

```
# ludelete second_disk
```

Visualización del nombre del entorno de arranque activo

Use el menú Actual o el comando `lucurr` para mostrar el nombre del entorno de arranque que está en ejecución actualmente. Si no se han configurado entornos de arranque en el sistema, se mostrará el mensaje “No Boot Environments are defined”. Observe que el comando `lucurr` sólo indica el nombre del entorno de arranque actual, no el del entorno de arranque que se activará en el próximo re arranque. Consulte [“Visualización del estado de todos los entornos de arranque ” en la página 219](#) para determinar el estado del entorno de arranque.

▼ Para visualizar el nombre del entorno de arranque activo (Interfaz de caracteres)

Paso ● En el menú principal seleccione la opción Actual.

En pantalla aparecerá el nombre del entorno de arranque activo o el mensaje “No hay entornos de arranque definidos”.

▼ Para visualizar el nombre del entorno de arranque activo (interfaz de línea de comandos)

Paso ● Tipo:

```
# /usr/sbin/lucurr
```

Ejemplo 11-4 Visualización del nombre del entorno de arranque activo (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo se muestra el nombre del entorno de arranque actual.

```
# /usr/sbin/lucurr  
solaris8
```

Cambio del nombre del entorno de arranque

Cambiarle el nombre a un entorno de arranque puede ser útil cuando se realiza una actualización de un entorno de arranque de una versión de Solaris a otra. Por ejemplo, tras una actualización del sistema operativo, puede cambiar el nombre del entorno de arranque de `solaris8` a `solaris10`.

Use el menú Cambiar nombre o el comando `lurename` para cambiar el nombre del entorno de arranque inactivo.

x86 sólo – A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, el menú de GRUB se actualiza automáticamente al utilizar el menú Cambiar nombre o el comando `lurename`. El menú de GRUB actualizado muestra el nombre del entorno de arranque en la lista de entradas de arranque. Para obtener más información sobre el menú de GRUB, consulte [“x86: Activación de un entorno de arranque con el menú de GRUB”](#) en la página 124.

Para determinar la ubicación del archivo `menu.lst` del menú de GRUB, consulte [“x86: Búsqueda del archivo `menu.lst` del menú de GRUB \(tareas\)”](#) en la página 79.

TABLA 11–2 Limitaciones de asignación de nombres a un entorno de arranque

Limitación	Para obtener instrucciones
El nombre no debe superar los 30 caracteres.	
Sólo debe incluir caracteres alfanuméricos y otros caracteres ASCII que no sean exclusivos del intérprete de comandos de UNIX.	Consulte la sección “Quoting” del comando <code>sh(1)</code> .
El nuevo nombre puede contener caracteres de un solo byte de 8 bits.	
El nombre debe ser exclusivo dentro del sistema.	
Para poder cambiar el nombre de un entorno de arranque éste debe tener el estado de “completo”.	Consulte “Visualización del estado de todos los entornos de arranque” en la página 219 para determinar el estado del entorno de arranque.
No se puede cambiar el nombre de un entorno de arranque que tenga sistemas de archivos montados con los comandos <code>lumount</code> o <code>mount</code> .	

▼ Para cambiar el nombre de un entorno de arranque inactivo (Interfaz de caracteres)

- Pasos**
1. En el menú principal seleccione la opción Cambiar nombre.
 2. Escriba el entorno de arranque que desea renombrar y el nuevo nombre.
 3. Para guardar los cambios, pulse F3.

▼ Para cambiar el nombre de un entorno de arranque inactivo (interfaz de línea de comandos)

- Pasos**
1. **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**
Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte "Configuring RBAC (Task Map)" de *System Administration Guide: Security Services*.

2. **Tipo:**

```
# lurename -e nombre_entorno_de_arranque -n nuevo_nombre  
-e nombre_entorno_de_arranque    Especifica el nombre del entorno de arranque  
inactivo que se va a cambiar.  
-n nuevo_nombre                  Especifica el nuevo nombre del entorno de  
arranque inactivo.
```

En este ejemplo, el nombre de `second_disk` se cambia por `third_disk`.

```
# lurename -e second_disk -n third_disk
```

Adición o cambio de una descripción asociada con un nombre de entorno de arranque

Se puede asociar una descripción con el nombre de un entorno de arranque. La descripción no reemplaza al nombre, en ningún caso. Aunque la longitud y los caracteres utilizables en el nombre de un entorno de arranque están restringidos, no es así en el caso de la descripción. La descripción puede ser texto simple o tan compleja como un archivo de imagen gif. La descripción se puede crear en estos momentos:

- Al crear un entorno de arranque con el comando `lucreate` y la opción `-A`
- Una vez creado el entorno de arranque, mediante el comando `ludesc`.

Para obtener más información acerca del uso de la opción <code>-A</code> con <code>lucreate</code>	“Para crear un entorno de arranque por primera vez (interfaz de línea de comandos)” en la página 140
--	--

Para obtener más información acerca de la creación de una descripción una vez que se ha creado el entorno de arranque	<code>ludesc(1M)</code>
---	-------------------------

▼ Para agregar o cambiar una descripción de un entorno de arranque con texto

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Tipo:

```
# /usr/sbin/ludesc -n nombre_entorno_de_arranque 'descripción_entorno_de_arranque'
-n BE_name 'BE_description'
```

Especifica el nombre del entorno de arranque y la nueva descripción que se debe asociar con el nombre

Ejemplo 11-5 Adición de una descripción al nombre de un entorno de arranque con texto

En este ejemplo se agrega una descripción al entorno de arranque denominado `second_disk`. La descripción es un archivo de texto escrito entre comillas simples.

```
# /usr/sbin/ludesc -n second_disk 'Solaris 10 test build'
```

▼ Para agregar o cambiar una descripción de un entorno de arranque con un archivo

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Tipo:

```
# /usr/sbin/ludesc -n nombre_entorno_de_arranque -f nombre_archivo
```

`-n nombre_entorno_de_arranque` Especifica el nombre del entorno de arranque

`nombre_archivo` Especifica el archivo que se debe asociar con el nombre de un entorno de arranque.

Ejemplo 11-6 Adición de una descripción al nombre de un entorno de arranque con un archivo

En este ejemplo se agrega una descripción al entorno de arranque denominado `second_disk`. La descripción se incluye en un archivo `gif`.

```
# /usr/sbin/ludesc -n second_disk -f rose.gif
```

▼ Para determinar el nombre de un entorno de arranque a partir de una descripción de texto

El siguiente comando devuelve el nombre del entorno de arranque asociado a la descripción especificada.

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Tipo:

```
# /usr/sbin/ludesc -A 'descripción_entorno_arranque'
```

`-A 'BE_descripción'` Especifica la descripción asociada al nombre del entorno de arranque.

Ejemplo 11-7 Determinación del nombre de un entorno de arranque a partir de una descripción

En este ejemplo, el nombre del entorno de arranque, `second_disk`, se determina mediante el uso de la opción `-A` con la descripción.

```
# /usr/sbin/ludesc -A 'Solaris 10 test build'
second_disk
```


▼ Para determinar el nombre de un entorno de arranque a partir de una descripción en un archivo

El siguiente comando muestra el nombre del entorno de arranque asociado a un archivo, que contiene la descripción del entorno.

Pasos 1. **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. **Tipo:**

```
# /usr/sbin/ludesc -f nombre_archivo
```

`-f nombre_archivo` Especifica el nombre del archivo que contiene la descripción del entorno de arranque.

Ejemplo 11–8 Determinación del nombre de un entorno de arranque a partir de una descripción en un archivo

En este ejemplo, el nombre del entorno de arranque, `second_disk`, se determina mediante el uso de la opción `-f` y el nombre del archivo que contiene la descripción.

```
# /usr/sbin/ludesc -f rose.gif
second_disk
```

▼ Para determinar la descripción de un entorno de arranque a partir de un nombre

Este procedimiento muestra la descripción del entorno de arranque al que se le ha asignado un nombre en el comando.

Pasos 1. **Conviértase en superusuario o asuma una función similar.**

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. **Tipo:**

```
# /usr/sbin/ludesc -n nombre_entorno_de_arranque
```

`-n nombre_entorno_de_arranque` Especifica el nombre del entorno de arranque.

Ejemplo 11-9 Determinación de la descripción de un entorno de arranque a partir del nombre

En este ejemplo, la descripción se determina mediante el uso de la opción `-n` con el nombre del entorno de arranque.

```
# /usr/sbin/ludesc -n second_disk
Solaris 10 test build
```

Visualización de la configuración de un entorno de arranque

Use el menú Lista o el comando `lufslist` para mostrar una lista de la configuración de un entorno de arranque. La salida contiene el segmento del disco (sistema de archivos) el tipo de sistema de archivos y el tamaño del sistema de archivos de cada punto de montaje del entorno de arranque.

▼ Para visualizar la configuración de todos los entornos de arranque inactivos (Interfaz de caracteres)

- Pasos**
1. En el menú principal seleccione la opción Enumerar.
 2. Para ver el estado de un entorno de arranque, escriba el nombre.

Nombre de entorno de arranque: `solaris8`

3. Pulse F3.

El ejemplo siguiente muestra una lista.

Sistema_archivos	Tipo_sa	Tamaño (Mb)	Montado en
/dev/dsk/c0t0d0s1	swap	512.11	-
/dev/dsk/c0t4d0s3	ufs	3738.29	/
/dev/dsk/c0t4d0s4	ufs	510.24	/opt

4. Para volver al menú Enumerar pulse F6.

▼ Para ver la configuración de un entorno de arranque (interfaz de línea de comandos)

Pasos 1. Conviértase en superusuario o asuma una función similar.

Las funciones incluyen autorizaciones y comandos con privilegios. Para obtener más información sobre las funciones, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” de *System Administration Guide: Security Services*.

2. Tipo:

```
# lufslist -n BE_name
```

nombre_entorno_de_arranque Especifica el nombre del entorno de arranque para ver las características del sistema de archivos.

El ejemplo siguiente muestra una lista.

Sistema_archivos	Tipo_sa	Tamaño(Mb)	Montado en
/dev/dsk/c0t0d0s1	swap	512.11	-
/dev/dsk/c0t4d0s3	ufs	3738.29	/
/dev/dsk/c0t4d0s4	ufs	510.24	/opt

Modernización automática de Solaris (ejemplos)

Este capítulo proporciona ejemplos de cómo crear un entorno de arranque y, a continuación, actualizarlo y activarlo para que se convierta en el sistema en ejecución. Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- “Ejemplo de modernización con la Modernización automática de Solaris (interfaz de línea de comandos)” en la página 237
- “Ejemplo de supresión y modernización de un lado de un volumen RAID-1 (duplicación) (interfaz de línea de comandos)” en la página 244
- “Ejemplo de migración de un volumen existente a un volumen RAID-1 de Solaris Volume Manager (interfaz de línea de comandos)” en la página 248
- “Ejemplo de creación de un entorno de arranque vacío e instalación de un contenedor Solaris Flash (interfaz de línea de comandos)” en la página 249
- “Ejemplo de modernización con la Modernización automática de Solaris (interfaz de caracteres)” en la página 251

Ejemplo de modernización con la Modernización automática de Solaris (interfaz de línea de comandos)

En este ejemplo, se crea un nuevo entorno de arranque mediante el comando `lucreate` en un sistema que ejecute Solaris 9. El nuevo entorno de arranque se moderniza a la versión de Solaris 10 mediante el comando `luupgrade`. El entorno de arranque modernizado se activa mediante el comando `luactivate`. También se incluye un ejemplo de cómo retroceder al entorno de arranque original.

Para instalar las revisiones necesarias

Descripción	Más información
<p>Precaución – Para el correcto funcionamiento de Solaris Live Upgrade, es necesario instalar un conjunto limitado de revisiones en una versión específica del sistema operativo. Antes de instalar o ejecutar Solaris Live Upgrade, se le solicitará que instale las revisiones.</p> <p>x86 sólo – A partir de la versión de 1/06 , si no se ha instalado este conjunto de revisiones, Solaris Live Upgrade fallará y es posible que aparezca el siguiente mensaje de error. Aunque no aparezca el siguiente mensaje de error, es posible que aún no se hayan instalado las revisiones necesarias. Compruebe siempre que se hayan instalado todos las revisiones mostradas en el documento de información de SunSolve antes de intentar instalar Solaris Live Upgrade.</p> <pre>ERROR: Cannot find or is not executable: </sbin/biosdev>. ERROR: One or more patches required by Live Upgrade has not been installed.</pre> <p>Las revisiones mostradas en el documento de información 72099 pueden estar sujetas a cambios en cualquier momento. Estas revisiones solucionan potencialmente errores en Solaris Live Upgrade, así como en los componentes de los que depende Solaris Live Upgrade. Si experimenta alguna dificultad con Solaris Live Upgrade, asegúrese de que haya instalado las revisiones mas recientes de Solaris Live Upgrade.</p>	<p>Para asegurarse de que dispone de la lista de revisiones más recientes, consulte http://sunsolve.sun.com. Busque el documento de información 72099 en el sitio web de SunSolve.</p>
<p>Si ejecuta Solaris 8 o Solaris 9, es posible que no pueda ejecutar el instalador de Solaris Live Upgrade. ya que estas versiones no contienen el conjunto de modificaciones necesarias para ejecutar el entorno del tiempo de ejecución Java 2. Debe contar con el clúster de revisiones recomendadas para el entorno de tiempo de ejecución Java 2 recomendado para ejecutar el programa de instalación de Solaris Live Upgrade e instalar los paquetes.</p>	<p>Para instalar los paquetes de la Modernización automática de Solaris, utilice el comando <code>pkgadd</code>. O bien, instale el clúster de revisiones recomendadas para el entorno del tiempo de ejecución de Java 2. El clúster de revisiones está disponible en http://sunsolve.sun.com .</p>

Siga estos pasos para instalar las revisiones necesarias.

En el sitio web de SunSolve, obtenga la lista de revisiones.

```
# patchadd /net/server/export/patches
# init 6
```

Para instalar Solaris Live Upgrade en el entorno de arranque activo

1. Inserte el DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software de Solaris - 2 .
2. Siga los pasos correspondientes al medio que utiliza.
 - Si usa el DVD del sistema operativo Solaris , acceda al directorio del instalador y ejecútelo.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/Installers
# ./liveupgrade20
```

Aparecerá la interfaz gráfica de usuario del programa de instalación de Solaris.
 - Si usa el CD de Software de Solaris - 2 , ejecute el instalador.

```
% ./installer
```

Aparecerá la interfaz gráfica de usuario del programa de instalación de Solaris.
3. En el panel Selección del tipo de instalación, haga clic en Personalizada.
4. En el panel Selección de entorno nacional, haga clic en el idioma que desee instalar.
5. Elija el software que desee instalar.
 - En el caso del DVD, en el panel Selección de componentes, haga clic en Siguiente para instalar los paquetes.
 - En el caso del CD, en el panel Selección de productos, haga clic en Instalación predeterminada de Solaris Live Upgrade y haga clic en las otras opciones de software para anular su selección.
6. Siga las instrucciones de los paneles del programa de instalación de Solaris para instalar el software.

Para crear un entorno de arranque

El entorno de arranque original se nombra como `c0t4d0s0`, mediante la opción `-c`. Sólo es necesario asignar un nombre al entorno de arranque original al crear el primer entorno de arranque. Para obtener más información sobre la asignación de nombres mediante la opción `-c`, consulte la descripción incluida en el [Paso 2](#) de “Para crear un entorno de arranque por primera vez”.

El nuevo entorno de arranque se denomina `c0t15d0s0`. La opción `-A` crea una descripción asociada con el nombre del entorno de arranque.

El sistema de archivos root (`/`) se copia en el nuevo entorno de arranque. También se crea un nuevo segmento de intercambio, en lugar de compartir el del entorno de arranque original.

```
# lucreate -A 'BE_description' -c c0t4d0s0 -m /:/dev/dsk/c0t15d0s0:ufs\
-m -:/dev/dsk/c0t15d0s1:swap -n c0t15d0s0
```

Para actualizar el entorno de arranque inactivo

El entorno de arranque inactivo se denomina `c0t15d0s0`. La imagen del sistema operativo que se va a utilizar para la modernización se toma de la red.

```
# luupgrade -n c0t15d0s0 -u -s /net/ins-svr/export/Solaris_10 \
combined.solaris_wos
```

Para comprobar si se puede arrancar con el entorno de arranque

El comando `lustatus` informa si la creación del nuevo entorno de arranque está terminada, si se puede arrancar con él.

```
# lustatus
Nombre  Está      Activo  Activo  Se puede  Estado
entorno arranque          completo ahora    AlRearrancar  borrar      copia
-----
c0t4d0s0      sí      sí      sí      no      -
c0t15d0s0      sí      no      no      sí      -
```

Para activar el entorno de arranque inactivo

Para poder arrancar desde el entorno `c0t15d0s0`, se utiliza el comando `luactivate`. El sistema se reinicia y `c0t15d0s0` se convierte en el entorno de arranque activo. El entorno de arranque `c0t4d0s0` ha quedado inactivo.

```
# luactivate c0t15d0s0
# init 6
```

(Opcional) Para volver al entorno de arranque original

Los siguientes procedimientos de recuperación después de un fallo dependen de la situación de activación del nuevo entorno de arranque:

- Para sistemas SPARC:
 - La activación ha sido satisfactoria, pero desea volver al entorno de arranque original. Consulte el [Ejemplo 12-1](#).
 - La activación ha fallado y puede arrancar con el entorno original. Consulte el [Ejemplo 12-2](#).
 - La activación ha fallado y debe utilizar un medio o una imagen de instalación de red para arrancar el entorno original. Consulte el [Ejemplo 12-3](#).

- **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, en los sistemas basados en x86, al utilizar el menú de GRUB:
 - La activación falla y el menú de GRUB se muestra correctamente, pero no se puede arrancar el entorno de arranque. Consulte el [Ejemplo 12-4](#)
 - La activación falla, pero el menú de GRUB no se muestra. Consulte el [Ejemplo 12-5](#).

EJEMPLO 12-1 SPARC: Para recuperar el entorno original después de un fallo aunque la creación del entorno de arranque haya sido satisfactoria

En este ejemplo, el entorno de arranque original `c0t4d0s0` se vuelve a designar como entorno de arranque activo, aunque la activación haya sido satisfactoria. El nombre del dispositivo es `first_disk`.

```
# /sbin/luactivate first_disk
# init 6
```

EJEMPLO 12-2 SPARC: Para recuperar el entorno original después de un fallo si la activación del entorno de arranque no ha sido satisfactoria

En este ejemplo, no se podía arrancar con el nuevo entorno de arranque. Debe volver al indicador OK antes de arrancar desde el entorno de arranque original, `c0t4d0s0`, en el modo monousuario.

```
OK boot net -s
# /sbin/luactivate first_disk
¿Desea efectuar la activación auxiliar del entorno de arranque c0t4d0s0
(sí o no)? sí
# init 6
```

El entorno de arranque original, `c0t4d0s0`, se convierte en el entorno de arranque activo.

EJEMPLO 12-3 SPARC: Para recuperar al entorno de arranque original con un DVD, CD o una imagen de instalación en red

En este ejemplo, no se podía arrancar con el nuevo entorno de arranque. No se puede arrancar con el entorno original y se debe utilizar un medio o una imagen de instalación de red. El dispositivo es `/dev/dsk/c0t4d0s0`. El entorno de arranque original, `c0t4d0s0`, se convierte en el entorno de arranque activo.

```
OK boot net -s
# fsck /dev/dsk/c0t4d0s0
# mount /dev/dsk/c0t4d0s0 /mnt
# /mnt/sbin/luactivate
¿Desea efectuar la activación auxiliar del entorno de arranque c0t4d0s0
(sí o no)? sí
# umount /mnt
# init 6
```

EJEMPLO 12-4 x86: Para volver al entorno de arranque original mediante el menú de GRUB

A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, el siguiente ejemplo proporciona los pasos para la recuperación en caso de fallo mediante el menú de GRUB.

EJEMPLO 12-4 x86: Para volver al entorno de arranque original mediante el menú de GRUB (Continuación)

En este ejemplo, el menú de GRUB se muestra correctamente, pero no se puede arrancar el entorno de arranque. Para activar la recuperación en caso de fallo, el entorno de arranque se inicia en el modo monousuario.

1. Reinicie el sistema para mostrar el menú de GRUB.

```
# init 6
```

Aparece el menú de GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris
|Solaris failsafe
|second_disk
|second_disk failsafe
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

2. En el menú de GRUB, seleccione el entorno de arranque original. Este entorno de arranque debe haberse creado con el software de GRUB. Un entorno de arranque anterior a la **versión 10 1/06 de Solaris** no es un entorno de GRUB. Si no dispone de un entorno de arranque de GRUB que se pueda iniciar, omita el [Ejemplo 12-5](#).
3. Escriba lo siguiente para editar el menú de GRUB: **e**.
4. Seleccione `kernel /boot/multiboot` mediante las teclas de flecha y escriba **e**. Se mostrará el menú de edición de GRUB.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot
```

5. Escriba **-s** para efectuar el arranque en el modo monousuario.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot -s
```

6. Inicie y monte el entorno de arranque. A continuación, actívelo.

```
# b
# fsck /dev/dsk/c0t4d0s0
# mount /dev/dsk/c0t4d0s0 /mnt
# /mnt/sbin/luactivate
Do you want to fallback to activate boot environment c0t4d0s0
(yes or no)? yes
# umount /mnt
# init 6
```

EJEMPLO 12-5 x86: Para volver al entorno de arranque original con el menú de GRUB mediante el DVD o CD

A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, el siguiente ejemplo proporciona los pasos para la recuperación en caso de fallo mediante el CD o DVD.

EJEMPLO 12-5 x86: Para volver al entorno de arranque original con el menú de GRUB mediante el DVD o CD (Continuación)

En este ejemplo, no se podía arrancar con el nuevo entorno de arranque. Además, no se muestra el menú de GRUB. Para activar la recuperación en caso de fallo, el entorno de arranque se inicia en el modo monousuario.

1. Inserte el DVD del sistema operativo Solaris para plataformas x86 o el CD 1 de software de Solaris para plataformas x86.
2. Efectúe el arranque desde el DVD o CD.

```
# init 6
```

Aparece el menú de GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris                                     |
|Solaris failsafe                           |
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

3. Escriba lo siguiente para editar el menú de GRUB: **e**.
4. Seleccione kernel /boot/multiboot mediante las teclas de flecha y escriba **e**. Se mostrará el menú de edición de GRUB.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot
```

5. Escriba **-s** para efectuar el arranque en el modo monousuario.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot -s
```

6. Inicie y monte el entorno de arranque. A continuación, actívelo y reinícielo.

```
Edit the GRUB menu by typing: e
Select the original boot environment by using the arrow keys.
grub edit>kernel /boot/multiboot -s
# b
# fsck /dev/dsk/c0t4d0s0
# mount /dev/dsk/c0t4d0s0 /mnt
# /mnt/sbin/luactivate
Do you want to fallback to activate boot environment c0t4d0s0
(yes or no)? yes
# umount /mnt
# init 6
```

Ejemplo de supresión y modernización de un lado de un volumen RAID-1 (duplicación) (interfaz de línea de comandos)

Este ejemplo le muestra cómo realizar las siguientes tareas:

- Crear un volumen RAID-1 (duplicación) en un entorno de arranque nuevo.
- Desconectar la duplicación y modernizar una de las mitades de ella.
- Anexar la otra mitad de la duplicación, la concatenación, a la nueva duplicación

La [Figura 12-1](#) muestra el entorno de arranque, que contiene tres discos físicos.

Separación y modernización de una parte del volumen RAID-1 (Duplicación)

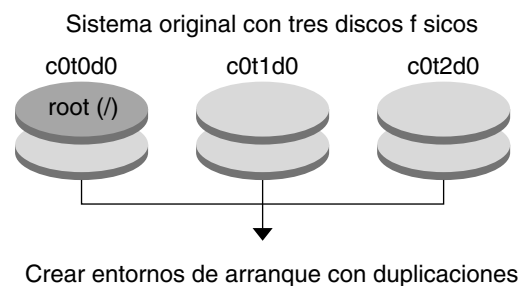


FIGURA 12-1 Desconexión y modernización de uno de los lados de un volumen RAID-1 (duplicación)

1. Cree un nuevo entorno de arranque, `second_disk`, que contenga una duplicación.

Este comando efectúa las tareas siguientes:

- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje `root (/)`. Se crea una duplicación, `d10`. Esta duplicación es el receptáculo del sistema de archivos `root` del entorno de arranque actual (`/`), que se copia en la duplicación `d10`. Todos los datos contenidos en la duplicación `d10` se sobrescriben.
- Dos segmentos, `c0t1d0s0` y `c0t2d0s0`, se especifican para utilizarse como subduplicaciones. Dichas dos subduplicaciones se anexan a la duplicación `d10`.

```
# lucreate -c first_disk -n second_disk \  
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \  

```

```
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:attach \  
-m /:/dev/dsk/c0t2d0s0:attach
```

2. Active el entorno de arranque `second_disk`.

```
# /sbin/luactivate second_disk  
# init 6
```

3. Cree otro entorno de arranque, `third_disk`.

Este comando efectúa las tareas siguientes:

- `lucreate` configura un sistema de archivos UFS para el punto de montaje root (/). Se crea una duplicación, `d20`.
- El segmento `c0t1d0s0` se quita de su duplicación actual y se agrega a la duplicación `d20`. El contenido de la subduplicación, el sistema de archivos root (/), se conserva y no se efectúa ninguna copia.

```
# lucreate -n third_disk \  
-m /:/dev/md/dsk/d20:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:detach,attach,preserve
```

4. Modernice el nuevo entorno de arranque, `third_disk`

```
# luupgrade -u -n third_disk \  
-s /net/installmachine/export/Solaris_10/OS_image
```

5. Agregue una revisión al entorno de arranque modernizado.

```
# luupgrade -t n third_disk -s /net/patches 222222-01
```

6. Active el entorno de arranque `third_disk` para convertirlo en el sistema actualmente en ejecución.

```
# /sbin/luactivate third_disk  
# init 6
```

7. Borre el entorno de arranque `second_disk`.

```
# ludelete second_disk
```

8. Los siguientes comandos efectúan estas tareas:

- Borrar duplicación `d10`.
- Comprobar el número de concatenación de `c0t2d0s0`.
- Anexar la concatenación que encuentra el comando `metastat` a la duplicación `d20`. El comando `metattach` sincroniza la concatenación recién anexada con la de la duplicación `d20`. Todos los datos contenidos en la concatenación se sobrescriben.

```
# metaclear d10  
# metastat -p | grep c0t2d0s0  
dnum 1 1 c0t2d0s0  
# metattach d20 dnum
```

número Es el número de la concatenación hallado por el comando `metastat`

Se ha modernizado el nuevo entorno de arranque, `third_disk` y es el sistema actualmente en ejecución. `third_disk` contiene el sistema de archivos root (/) que se duplica.

La [Figura 12-2](#) muestra el proceso para desconectar una duplicación y actualizarla mediante los comandos del anterior ejemplo.

Separación y modernización de una parte de un volumen RAID-1 (Duplicación)(Continuación)

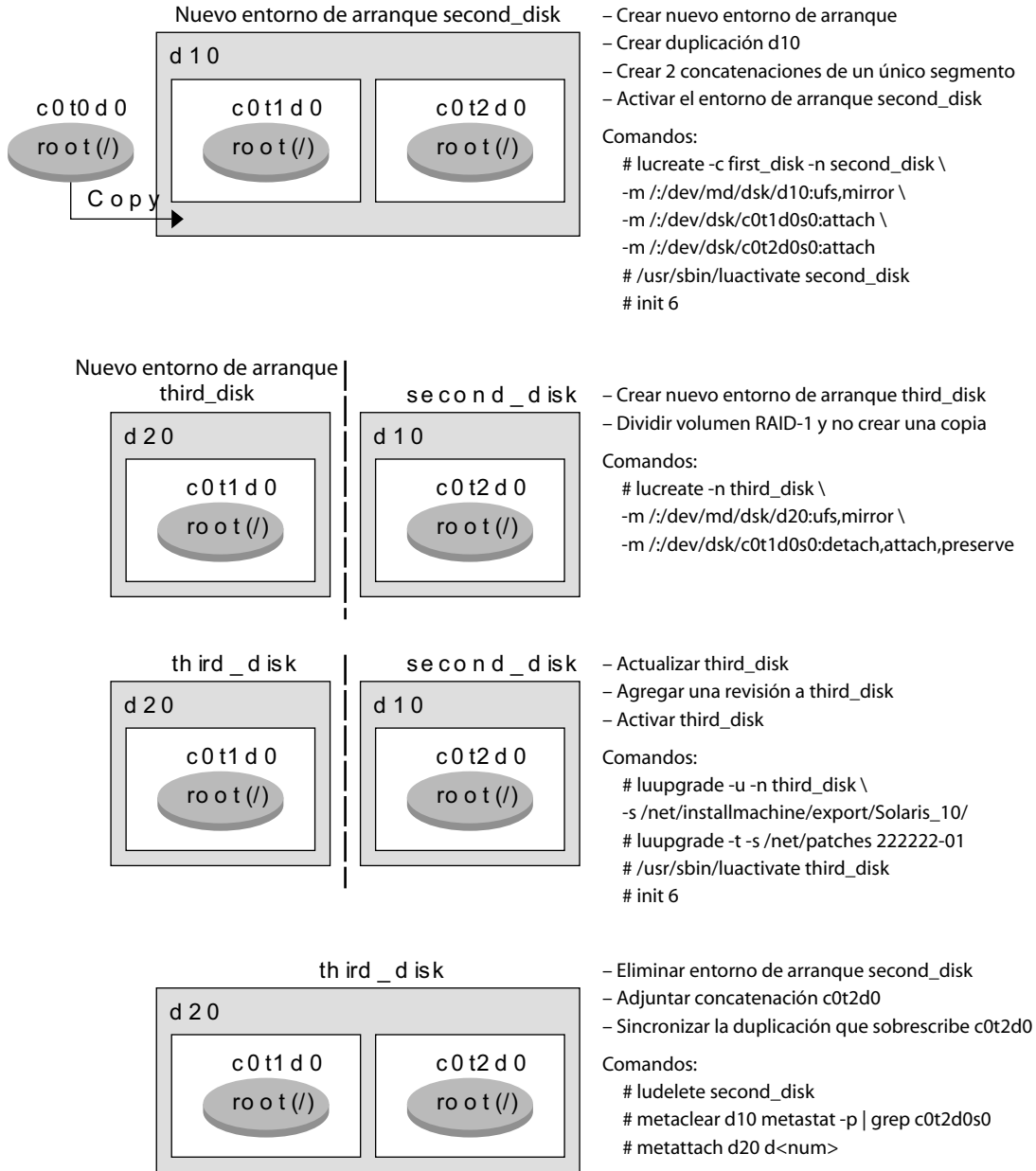


FIGURA 12-2 Desconexión y modernización de uno de los lados de un volumen RAID-1 (duplicación) (continuación)

Ejemplo de migración de un volumen existente a un volumen RAID-1 de Solaris Volume Manager (interfaz de línea de comandos)

Solaris Live Upgrade permite la creación de nuevos entornos de arranque en volúmenes RAID-1 (duplicaciones). Los sistemas de archivos del entorno de arranque actual pueden estar en:

- Un dispositivo de almacenamiento físico
- Un volumen RAID-1 controlado por Solaris Volume Manager
- Un volumen controlado por Veritas VXF

No obstante, el destino del nuevo entorno de arranque debe ser un volumen RAID-1 de Solaris Volume Manager. Por ejemplo, el segmento designado para la copia del sistema de archivos root (/) debe ser `/dev/vx/dsk/rootvol`. `rootvol` es el volumen que contiene el sistema de archivos root (/).

En este ejemplo, el entorno de arranque actual contiene el sistema de archivos root (/) en un volumen que no es de Solaris Volume Manager. El nuevo entorno de arranque se crea con el sistema de archivos root (/) en el volumen RAID-1 `c0t2d0s0` de Solaris Volume Manager. El comando `lucreate` migra el volumen actual al volumen de Solaris Volume Manager. El nombre del nuevo entorno de arranque es `svm_be`. El comando `lustatus` informa si el nuevo entorno de arranque está listo para su reactivación y re arranque. El nuevo entorno de arranque se activa para convertirse en el entorno de arranque actual.

```
# lucreate -n svm_be -m /:/dev/md/dsk/d1:mirror,ufs \  
-m /:/dev/dsk/c0t2d0s0:attach  
# lustatus  
# luactivate svm_be  
# lustatus  
# init 6
```

Ejemplo de creación de un entorno de arranque vacío e instalación de un contenedor Solaris Flash (interfaz de línea de comandos)

Los siguientes procedimientos cubren el proceso de tres pasos:

- Creación del entorno de arranque vacío
- Instalación del contenedor
- Activación del entorno de arranque, el cual se convierte en el entorno de arranque en ejecución.

El comando `lucreate` crea un entorno de arranque según los sistemas de archivos del entorno de arranque activo. Si se usa el comando `lucreate` junto con la opción `-s -`, `lucreate` creará rápidamente un entorno de arranque vacío. Los segmentos se reservan para los sistemas de archivos especificados, pero no se copia ningún sistema de archivos. El entorno de arranque recibe un nombre, pero no se crea en realidad hasta que no se instala con un contenedor Solaris Flash. Si el entorno de arranque vacío se instala con un contenedor, los sistemas de archivos se instalan en los segmentos reservados. El entorno de arranque queda activado.

Para crear un entorno de arranque vacío

En este primer paso, se crea un entorno de arranque vacío. Los segmentos se reservan para los sistemas de archivos especificados, pero no se efectúa ninguna copia de los sistemas de archivos del entorno de arranque actual. El nuevo entorno de arranque se denomina `second_disk`.

```
# lucreate -s - -m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs \  
-n second_disk
```

El entorno de arranque está listo para que se llene con un contenedor Solaris Flash.

La [Figura 12-3](#) muestra la creación de un entorno de arranque vacío.

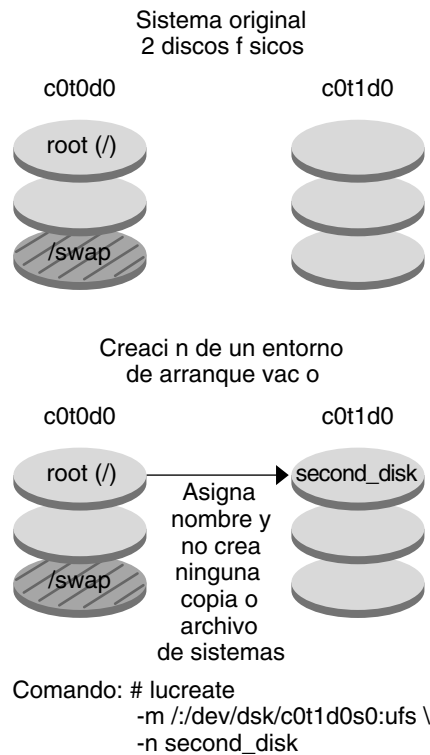


FIGURA 12-3 Creación de un entorno de arranque vacío

Para instalar un archivo Solaris Flash en un nuevo entorno de arranque

En este segundo paso, se instala un contenedor en el entorno de arranque `second_disk` que se creó en el ejemplo anterior. El contenedor se encuentra en el sistema local. Las versiones del sistema operativo para las opciones `-s` y `-a` son ambas Solaris 10. El contenedor recibe el nombre de `Solaris_10.flar`.

```
# luupgrade -f -n second_disk \  
-s /net/installmachine/export/Solaris_10/OS_image \  
-a /net/server/archive/Solaris_10.flar
```

El entorno de arranque está listo para ser activado.

Para activar el nuevo entorno de arranque

En este último paso, el entorno de arranque `second_disk` se puede arrancar con el comando `luactivate`. El sistema rearranca y `second_disk` se convierte en el entorno de arranque activo.

```
# luactivate second_disk
# init 6
```

- Para obtener información paso a paso acerca de la creación de un entorno de arranque vacío, consulte “Para crear un entorno de arranque vacío para un contenedor Solaris Flash (interfaz de línea de comandos)” en la página 154.
- Para obtener información detallada acerca de la creación de un contenedor de Solaris Flash, consulte el Capítulo 3, “Creación de contenedores Solaris Flash (tareas)” de *Guía de instalación de Solaris 10: Contenedores Solaris Flash (Creación e instalación)*.
- Para obtener información paso a paso acerca de cómo activar un entorno de arranque o cómo volver al entorno de arranque original, consulte [Capítulo 10](#).

Ejemplo de modernización con la Modernización automática de Solaris (interfaz de caracteres)

En este ejemplo, se crea un nuevo entorno de arranque en un sistema que ejecuta la versión 9 de Solaris. El nuevo entorno de arranque se moderniza a la versión de Solaris 10. A continuación se activa dicho entorno.

Para instalar Solaris Live Upgrade en el entorno de arranque activo

1. Inserte el DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software de Solaris - 2 .
2. Ejecute el instalador correspondiente al medio que utiliza.
 - Si usa el DVD del sistema operativo Solaris , cambie al directorio del instalador y ejecútelo.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/Installers
# ./liveupgrade20
```

Aparecerá la interfaz gráfica de usuario del programa de instalación de Solaris.

- Si usa el CD de Software de Solaris - 2 , ejecute el instalador.

```
% ./installer
```

Aparecerá la interfaz gráfica de usuario del programa de instalación de Solaris.

3. En el panel Selección del tipo de instalación, haga clic en Personalizada.
4. En el panel Selección de entorno nacional, haga clic en el idioma que desee instalar.
5. Elija el software que desee instalar.
 - En el caso del DVD, en el panel Selección de componentes, haga clic en Siguiente para instalar los paquetes.
 - En el caso del CD, en el panel Selección de productos, haga clic en Instalación predeterminada de la Modernización automática de Solaris y haga clic en las otras opciones de software para deseccionarlas.
6. Siga las instrucciones de los paneles del programa de instalación de Solaris para instalar el software.

Para instalar las revisiones necesarias

Descripción	Más información
<p>Precaución – Para el correcto funcionamiento de Solaris Live Upgrade, es necesario instalar un conjunto limitado de revisiones en una versión específica del sistema operativo. Antes de instalar o ejecutar Solaris Live Upgrade, se le solicitará que instale las revisiones.</p> <p>x86 sólo – A partir de la versión 10 1/06 de Solaris , si no se instala este conjunto de revisiones, Solaris Live Upgrade fallará y es posible que aparezca el siguiente mensaje de error. Aunque no aparezca el siguiente mensaje de error, es posible que aún no se hayan instalado las revisiones necesarias. Compruebe siempre que se hayan instalado todos las revisiones mostradas en el documento de información de SunSolve antes de intentar instalar Solaris Live Upgrade.</p> <pre>ERROR: Cannot find or is not executable: </sbin/biosdev>. ERROR: One or more patches required by Live Upgrade has not been installed.</pre> <p>Las revisiones mostradas en el documento de información 72099 pueden estar sujetas a cambios en cualquier momento. Estas revisiones solucionan potencialmente errores en Solaris Live Upgrade, así como en los componentes de los que depende Solaris Live Upgrade. Si experimenta alguna dificultad con Solaris Live Upgrade, asegúrese de que haya instalado las revisiones mas recientes de Solaris Live Upgrade.</p>	<p>Para asegurarse de que dispone de la lista de revisiones más recientes, consulte http://sunsolve.sun.com. Busque el documento de información 72099 en el sitio web de SunSolve.</p>
<p>Si ejecuta Solaris 8 o Solaris 9, es posible que no pueda ejecutar el instalador de Solaris Live Upgrade. ya que estas versiones no contienen el conjunto de modificaciones necesarias para ejecutar el entorno del tiempo de ejecución Java 2. Debe contar con el clúster de revisiones recomendadas para el entorno de tiempo de ejecución Java 2 recomendado para ejecutar el programa de instalación de Solaris Live Upgrade e instalar los paquetes.</p>	<p>Para instalar los paquetes de la Modernización automática de Solaris, utilice el comando <code>pkgadd</code>. O bien, instale el clúster de revisiones recomendadas para el entorno del tiempo de ejecución de Java 2. El clúster de revisiones está disponible en http://sunsolve.sun.com .</p>

Siga estos pasos para instalar las revisiones necesarias.

En el sitio web de SunSolve, obtenga la lista de revisiones.

```
# patchadd /net/server/export/patches
# init 6
```

Para crear un entorno de arranque

En este ejemplo, el entorno de arranque original se llama `c0t4d0s0`. El sistema de archivos root (/) se copia en el nuevo entorno de arranque. También se crea un nuevo segmento de intercambio, en lugar de compartir el del entorno de arranque original.

1. Muestre la interfaz de caracteres:

```
# /usr/sbin/lu
```

Aparecerá el menú principal de la Modernización automática de Solaris.

2. En el menú principal, seleccione Crear.

```
Nombre del entorno de arranque actual: c0t4d0s0
Nombre del nuevo entorno de arranque: c0t15d0s0
```

3. Pulse F3.

Aparece el menú Configuración.

4. Para seleccionar un segmento en el menú de configuración, pulse F2.

Aparece el menú Choices.

5. Seleccione el segmento 0 `c0t15d0` para el sistema de archivos root (/).

6. En el menú Configuración, cree un nuevo segmento de intercambio en `c0t15d0` mediante la selección de un segmento de intercambio para dividir.

7. Para seleccionar un segmento para intercambio, pulse F2. Aparecerá el menú Choices.

8. Seleccione el segmento 1 del disco `c0t15d0` como nuevo segmento de intercambio.

9. Pulse F3 para crear el nuevo entorno de arranque.

Para actualizar el entorno de arranque inactivo

A continuación, se moderniza el entorno de arranque nuevo. La nueva versión del sistema operativo para la modernización se toma de una imagen de red.

1. En el menú principal seleccione la opción Modernizar.

```
Nombre del nuevo entorno de arranque: c0t15d0s0
Medio del paquete: /net/ins3-svr/export/Solaris_10/combined.solaris_wos
```

2. Pulse F3.

Para activar el entorno de arranque inactivo

El entorno de arranque `c0t15d0s0` se hace arrancable. El sistema rearranca y `c0t15d0s0` se convierte en el entorno de arranque activo. El entorno de arranque `c0t4d0s0` ha quedado inactivo.

1. Seleccione Activar en el menú principal.

Nombre del entorno de arranque: **c0t15d0s0**

Desea forzar una operación de sincronización de Modernización automática: **no**

2. Pulse F3.
3. Pulse Intro.
4. Tipo:

init 6

Si es necesario retroceder al entorno anterior, utilice los procedimientos de línea de comandos del ejemplo anterior: “(Opcional) Para volver al entorno de arranque original” en la página 240.

Modernización automática de Solaris (referencia de comandos)

La siguiente lista muestra los comandos que puede escribir en la línea de comandos en lugar de utilizar los menús. La Modernización automática de Solaris incluye páginas de comando man para todas las utilidades de línea de comandos que se muestran.

Opciones de línea de comandos de la Modernización automática de Solaris

Tarea	Comando
Activar un entorno de arranque inactivo.	luactivate(1M)
Cancelar una copia programada o crear un trabajo.	lucancel(1M)
Comparar un entorno de arranque activo con uno inactivo.	lucompare(1M)
Volver a copiar sistemas de archivos para actualizar un entorno de arranque inactivo.	lumake(1M)
Crear un entorno de arranque.	lucreate(1M)
Dar nombre al entorno de arranque activo.	lucurr(1M)
Suprimir un entorno de arranque.	ludelete(1M)
Agregar una descripción al nombre de un entorno de arranque.	ludesc(1M)

Tarea	Comando
Enumerar los sistemas de archivos vitales para cada entorno de arranque.	lufslist(1M)
Habilitar el montaje de todos los sistemas de archivos de un entorno de arranque. Este comando permite modificar los archivos de un entorno de arranque mientras está inactivo.	lumount(1M)
Cambiar el nombre de un entorno de arranque.	lurename(1M)
Mostrar el estado de todos los entornos de arranque.	lustatus(1M)
Habilitar el desmontaje de todos los sistemas de archivos de un entorno de arranque. Este comando permite modificar los archivos de un entorno de arranque mientras está inactivo.	luumount(1M)
Actualice un sistema operativo o instale un contenedor flash en un entorno de arranque inactivo.	luupgrade(1M)

PARTE III Apéndices

Este apartado ofrece información de referencia.

Resolución de problemas (tareas)

Este apéndice contiene una lista de mensajes de error específicos y problemas generales que pueden surgir durante la instalación del software Solaris 10. También se indica la forma de resolver dichos problemas. Puede usar en primer lugar esta lista de apartados para determinar en qué punto de la instalación se produjo el problema.

- “Problemas al configurar las instalaciones en red ” en la página 261
- “Problemas al arrancar un sistema” en la página 262
- “Instalación inicial del SO Solaris” en la página 269
- “Modernización del SO Solaris” en la página 271

Nota – Cuando vea la frase “medio de arranque,” esto significa el programa de instalación de Solaris y el método de instalación JumpStart.

Problemas al configurar las instalaciones en red

Unknown client “ *nombre_sistema*”

Causa: El argumento *nombre_sistema* del comando `add_install_client` no es ningún sistema del servicio de nombres.

Descripción: Agregue el host *host_name* al servicio de nombres y ejecute el comando `add_install_client` de nuevo.

Problemas al arrancar un sistema

Arranque desde medios, mensajes de error

le0: No carrier - transceiver cable problem

Causa: El sistema no está conectado a la red.

Solución: Si se trata de un sistema sin conexión a red, haga caso omiso del mensaje. Si es un sistema con conexión a red, compruebe que el cableado Ethernet esté bien conectado.

The file just loaded does not appear to be executable

Causa: El sistema no puede encontrar el medio adecuado para arrancar.

Solución: Asegúrese de que el sistema se haya configurado correctamente para instalar el software Solaris 10 desde un servidor de instalación de la red. A continuación se presentan ejemplos de las comprobaciones que puede realizar.

- Si ha copiado las imágenes del DVD del sistema operativo Solaris o el Software de Solaris en el servidor de instalación, asegúrese de que ha especificado el grupo de plataformas correcto del sistema cuando lo configuró.
- Si está utilizando un DVD o CD, asegúrese de que el CD DVD del sistema operativo Solaris o Software de Solaris - 1 está montado y se puede acceder en el servidor de instalación.

boot: cannot open <filename> (sólo sistemas basados en SPARC)

Causa: Este error se produce cuando omite la ubicación de boot -file estableciéndolo explícitamente.

Nota – *filename* es una variable para el nombre del archivo afectado.

Solución: Siga estas instrucciones:

- Restablezca boot -file de la PROM al valor "" (vacío).
- Compruebe que la opción diag-switch esté deshabilitada y con el valor true

Can't boot from file/device

Causa: El medio de instalación no puede encontrar el medio de arranque.

Solución: Asegúrese de que se cumplan las condiciones siguientes:

- La unidad de DVD-ROM o CD-ROM está correctamente instalada y encendida

- El DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software de Solaris - 1 están insertados en la unidad
- El disco no está dañado ni sucio

WARNING: clock gained xxx days -- CHECK AND RESET DATE! (Sólo sistemas basados en SPARC)

Descripción: Se trata de un mensaje informativo.

Solución: No haga caso del mensaje y continúe con la instalación.

Not a UFS file system. (Sólo sistemas basados en x86)

Causa: Cuando se instaló el software Solaris 10 (a través del programa de instalación Solaris o con JumpStart personalizado), no se seleccionó ningún disco de arranque. Ahora debe usar el Disquete del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris 10 3/05 o editar la BIOS para arrancar el sistema.

Solución: Siga estas instrucciones:

- **En la versión 10 3/05 de Solaris**, inserte el Disquete del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris 10 3/05 en la unidad de disquetes de arranque del sistema (normalmente la unidad A). Para obtener información sobre el acceso al Disquete del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris 10 3/05, consulte "Solaris 10 3/05 para x86: copia del software de arranque en un disquete" de *Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red*.
- **A partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, seleccione la BIOS para el inicio. Para obtener más instrucciones, consulte la documentación de la BIOS.

Arranque desde medios, problemas generales

El sistema no arranca.

Descripción: En la configuración inicial de un servidor JumpStart personalizado, pueden ocurrir problemas de arranque que no devuelvan un mensaje de error. Para verificar la información acerca del sistema y de cómo arranca, ejecute el comando boot con la opción -v; de esta forma, -el comando boot muestra en pantalla información de depuración detallada.

Nota – Si no se muestra este indicador, los mensajes se imprimen pero la salida se dirige al archivo de registro del sistema. Para obtener más información, consulte syslogd(1M).

Solución: Para sistemas basados en SPARC, en el símbolo ok, escriba el siguiente comando.

```
ok boot net -v - install
```

En sistemas basados en x86, cuando el programa de instalación solicite “Select type of installation”, escriba el comando siguiente.

```
b - -v install
```

Falla el arranque desde el DVD en sistemas con la unidad de DVD-ROM Toshiba SD-M 1401

Descripción: Si su sistema incorpora una unidad de DVD-ROM Toshiba SD-M1401 DVD-ROM con la revisión de firmware 1007, el sistema no podrá arrancar desde el DVD del sistema operativo Solaris .

Solución: Aplique la modificación 111649-03 o posterior, para actualizar el firmware de la unidad de DVD-ROM Toshiba SD-M1401. El parche 111649-03 está disponible en sunsolve.sun.com.

El sistema deja de responder o entra en situación crítica cuando se insertan tarjetas PC que no son de memoria. (*Sólo sistemas basados en x86*)

Causa: Las tarjetas PC que no son de memoria no pueden compartir los mismos recursos de memoria con otros dispositivos.

Solución: Para corregir este problema, consulte las instrucciones de la tarjeta PC y compruebe el rango de direcciones.

El Disquete del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris 10 3/05 no ha detectado la unidad primaria IDE BIOS del sistema durante la fase de pre arranque. (*Sólo sistemas basados en x86*)

Solución: Siga estas instrucciones:

- Si está usando unidades antiguas, es posible que no se admitan. Compruebe la documentación del fabricante del hardware.
- Asegúrese de que los cables de datos y alimentación estén conectados correctamente. Compruebe la documentación del fabricante.
- Si sólo hay una unidad conectada al controlador, designela unidad principal utilizando los jumpers. Algunas unidades tienen configuraciones de jumpers distintas dependiendo de si la unidad principal dispone o no de secundaria. Conecte la unidad al conector del extremo del cable para reducir el rebote de la señal que se produce cuando hay un conector vacío al final del cable.
- Si hay dos unidades conectadas a la controladora, designe una unidad como principal (o como principal con un esclavo) y la segunda como esclavo configurando los jumpers.
- Si una unidad es un disco duro y la otra es un CD-ROM, designe una como unidad secundaria utilizando los jumpers. Puede designar cualquier unidad física como esclavo.
- Para modernizar o instalar un contenedor Solaris Flash en un nuevo entorno de arranque, el dispositivo debe ser un segmento físico. Designe la unidad como principal o principal única configurando los jumpers y use el conector del

extremo del cable IDE para conectarla. Verifique que todas las unidades funcionen y configure los jumpers de nuevo a la configuración de unidad principal/secundaria.

- Si se trata de una unidad de discos, use la utilidad de configuración de la BIOS para asegurarse de que el tipo de unidad (que indica el número de cilindros, cabezas y sectores) está configurado correctamente. Algunos softwares de BIOS disponen de una función que detecta el tipo de unidad automáticamente.
- Si se trata de una unidad de CD-ROM, use la pantalla de configuración de la BIOS para configurar el tipo de unidad como CD-ROM, siempre que el software de la BIOS ofrezca esta posibilidad.
- En muchos sistemas MS-DOS sólo reconoce las unidades de CD-ROM IDE si se ha utilizado un controlador de CD-ROM para MS-DOS. Inténtelo con otra unidad.

El Disquete del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris 10 3/05 no ha encontrado el disco IDE o la unidad de CD-ROM del sistema durante la fase de pre arranque. (*Sólo sistemas basados en x86*)

Solución: Siga estas instrucciones:

- **En la versión 10 3/05 de Solaris**, si están desactivados los discos en la BIOS, utilice el Disquete del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris 10 3/05 para efectuar el inicio desde el disco duro. Para obtener información sobre el acceso al Asistente de configuración de dispositivos de Solaris 10 3/05, consulte "Solaris 10 3/05 para x86: copia del software de arranque en un disquete" de *Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red*.
- Si el sistema no dispone de discos, podría tratarse de un cliente sin disco.

El sistema deja de responder antes de que se visualice el indicador del sistema. (*Sólo sistemas basados en x86*)

Solución: Parte del hardware instalado no se admite. Compruebe la documentación del fabricante del hardware.

Arranque desde la red, mensajes de error

WARNING: getfile: RPC failed: error 5 (RPC Timed out).

Descripción: Este error se produce cuando dispone de dos o más servidores de red que responden a una petición de arranque del cliente de instalación; éste se conecta al servidor de arranque incorrecto y la instalación deja de responder. Las causas específicas que podrían producir este error son:

Causa: *Causa 1:* los archivos `/etc/bootparams` pueden residir en diferentes servidores con una entrada para este cliente de instalación.

Solución: *Causa 1:* Compruebe que los servidores de la red no tengan varias entradas `/etc/bootparams` para el cliente de instalación. En caso de que sí las tengan, suprima las entradas duplicadas en el archivo `/etc/bootparams` de todos los servidores de instalación, excepto de aquel que desee que utilice el cliente de instalación.

Causa: *Causa 2:* es posible que haya varias entradas de directorio `/tftpboot` o `/rplboot` para el cliente de instalación.

Solución: *Causa 2:* compruebe que los servidores de red no tengan varias entradas de directorio `/tftpboot` o `/rplboot` para el cliente de instalación. En caso de que sí las tengan, suprima las entradas cliente duplicadas de los directorios `/tftpboot` o `/rplboot` de todos los servidores de instalación y de arranque, excepto de aquel que desee que utilice el cliente de instalación.

Causa: *Causa 3:* Es posible que haya una entrada de cliente de instalación en el archivo `/etc/bootparams` de un servidor y una entrada en otro archivo `/etc/bootparams` que permita a todos los sistemas acceder al servidor de perfiles. El aspecto de la entrada será el siguiente:

```
* install_config=servidor_perfil:ruta
```

El error también puede causarlo una línea similar a la entrada anterior en la tabla `bootparams` de NIS o NIS+.

Solución: *Causa 3:* si hay una entrada con un carácter comodín en el mapa o la tabla `bootparams` del servicio de nombres (por ejemplo, `* install_config=`), elimínela y agréguela al archivo `/etc/bootparams` en el servidor de arranque.

No network boot server. Unable to install the system. See installation instructions. (*Sólo sistemas basados en SPARC*)

Causa: Este error se produce en sistemas que se intenta instalar desde la red. El sistema no está configurado correctamente.

Solución: Compruebe que el sistema esté configurado correctamente para efectuar la instalación desde la red. Consulte "Adición de sistemas para instalar desde la red con una imagen de CD" de *Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red*.

prom_panic: Could not mount file system (*sólo sistemas basados en SPARC*)

Causa: Este error se produce cuando se está instalando Solaris desde la red, pero el software de arranque no puede encontrar:

- El DVD del sistema operativo Solaris , ya sea el propio DVD ya sea una copia de la imagen del DVD en el servidor de instalación.
- El Software de Solaris - 1, ya sea el propio CD Software de Solaris - 1 ya sea una copia de la imagen del CD en el servidor de instalación.

Solución: Asegúrese de que el software de instalación se encuentre montado y esté compartido.

- Si está instalando Solaris desde la unidad de DVD-ROM o CD-ROM del servidor de instalación, compruebe que el DVD del sistema operativo Solaris o el CD Software de Solaris - 1 están insertados en la unidad, que está montada y que está compartida en el archivo `etc/dfs/dfstab`
- Si está instalando desde una copia de la imagen del DVD del sistema operativo Solaris o del CD Software de Solaris - 1 en el disco del servidor, asegúrese de que la ruta de directorio de la copia esté compartida en el archivo `/etc/dfs/dfstab`.

Timeout waiting for ARP/RARP packet... (Sólo sistemas basados en SPARC)

Causa: *Causa 1:* El cliente está intentando arrancar desde la red, pero no puede encontrar ningún sistema que lo reconozca.

Solución: *Causa 1:* Verifique que el nombre del sistema esté en el servicio de nombres NIS o NIS+. Compruebe también el orden de búsqueda de `bootparams` en el archivo `/etc/nsswitch.conf` del servidor de arranque.

Por ejemplo, la línea siguiente del archivo `/etc/nsswitch.conf` indica que JumpStart o el programa de instalación de Solaris miren antes en los mapas NIS la información de `bootparams`. Si el programa no encuentra ninguna información, el programa de instalación busca en el archivo `/etc/bootparams` del servidor de arranque.

```
bootparams: nis files
```

Causa: *Causa 2:* La dirección Ethernet del cliente no es correcta.

Solución: *Causa 2:* Verifique que la dirección Ethernet del cliente que consta en el archivo `/etc/ethers` del servidor de instalación sea correcta.

Causa: *Causa 3:* En una instalación JumpStart personalizada, el comando `add_install_client` especifica el grupo de plataformas que usan un servidor determinado como servidor de instalación. Si se usa un valor de arquitectura incorrecto en `add_install_client`, aparecerá este problema. Por ejemplo, el sistema que desea instalar es de tipo `sun4u`, pero ha usado `i86pc` por equivocación.

Solución: *Causa 3:* Vuelva a ejecutar `add_install_client` con el valor de arquitectura correcto.

```
ip: joining multicasts failed on tr0 - will use link layer
broadcasts for multicast. (Sólo sistemas basados en x86)
```

Causa: Este mensaje de error se muestra cuando se arranca un sistema con una tarjeta de red en anillo. Los sistemas de multidifusión ethernet y de red en anillo no funcionan de la misma manera. El controlador devuelve este error porque se le ha proporcionado una dirección de multidifusión no válida.

Solución: Haga caso omiso de este mensaje de error. Si la multidifusión no funciona, IP usa difusión de capa y esto no hace que la instalación se interrumpa.

Requesting Internet address for *dirección_Ethernet*. (Sólo sistemas basados en x86)

Causa: El cliente está intentando arrancar desde la red, pero no puede encontrar ningún sistema que lo reconozca.

Solución: Verifique que el nombre del sistema esté enumerado en el servicio de nombres. Si está relacionado en el servicio de nombres NIS o NIS+ y el sistema continúa imprimiendo este mensaje de error, vuelva a arrancarlo.

RPC: Timed out No bootparams (whoami) server responding; still trying... (Sólo sistemas basados en x86)

Causa: El cliente está intentando arrancar desde la red, pero no puede encontrar ningún sistema con una entrada en el archivo `/etc/bootparams` del servidor de instalación.

Solución: Use `add_install_client` en el servidor de instalación. Mediante este comando se agrega la entrada correcta en el archivo `/etc/bootparams`, lo que permite al cliente arrancar desde la red.

Still trying to find a RPL server... (Sólo sistemas basados en x86)

Causa: El sistema está intentando arrancar desde la red, pero el servidor no está configurado para arrancar este sistema.

Solución: Ejecute `add_install_client` en el servidor de instalación para el sistema que desea instalar. El comando `add_install_client` configura un directorio `/rplboot` que contiene el programa de arranque de red necesario.

CLIENT MAC ADDR: FF FF FF FF FF FF (sólo instalaciones de red con DHCP)

Causa: El servidor DHCP no se ha configurado correctamente. Este error puede ocurrir si las opciones o las macros no se han definido correctamente en el software DHCP Manager.

Solución: En el software DHCP Manager, compruebe que las opciones y las macros estén correctamente definidas. Confirme que la opción Encaminador esté definida y que el valor de ésta sea correcto para la subred que esté usando en la instalación de la red.

Arranque desde la red, problemas generales

El sistema arranca desde la red, pero desde un sistema distinto al servidor de instalación especificado.

Causa: Existe una entrada de `/etc/bootparams` y posiblemente una entrada `/etc/ethers` para el cliente en otro sistema.

Solución: En el servidor de nombres, actualice la entrada `/etc/bootparams` para el sistema que se está instalando. La entrada debería seguir la sintaxis siguiente:

```
sistema_instalable root=servidor_arranque:ruta install=servidor_instalación:ruta
```

Compruebe también que sólo haya una entrada `bootparams` en la subred para el cliente de instalación.

El sistema no se inicia desde la red (sólo para instalaciones en red con DHCP) .

Causa: El servidor DHCP no se ha configurado correctamente. Es posible que se produzca este problema si no se ha configurado el sistema como un cliente de instalación en el servidor DHCP.

Solución: En el software del administrador de DHCP, compruebe que se hayan definido las opciones de instalación y las macros para el sistema del cliente. Para obtener más información, consulte “Preconfiguración de la información de configuración del sistema mediante el servicio DHCP (tareas)” de *Guía de instalación de Solaris 10: instalaciones basadas en red*.

Instalación inicial del SO Solaris

Fallo de la instalación inicial

Solución: Si la instalación de Solaris falla, deberá reiniciarla. Para ello, arranque el sistema desde el DVD del sistema operativo Solaris , el CD Software de Solaris - 1 o desde la red.

No se puede desinstalar el software de Solaris después de una instalación parcial. Deberá restaurar el sistema desde una copia de seguridad o iniciar de nuevo el proceso de instalación de Solaris.

```
/cdrom/Solaris_10/SUNWxxx/reloc.cpio: Canalización rota
```

Descripción: Este mensaje de error es meramente informativo y no afecta a la instalación. Este estado se produce cuando una escritura en un conducto no tiene proceso de lectura.

Solución: No haga caso del mensaje y continúe con la instalación.

WARNING: CHANGE DEFAULT BOOT DEVICE. (Sólo sistemas basados en x86)

Causa: Se trata de un mensaje informativo. El dispositivo de arranque predeterminado establecido en la BIOS del sistema podría requerir el uso del Disquete del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris 10 3/05 para el arranque del sistema.

Solución: Continúe con la instalación y, si es necesario, cambie el dispositivo de arranque predeterminado del sistema que se especificó en la BIOS después de instalar el software de Solaris en un dispositivo que no requiera el Disquete del Asistente de configuración de dispositivos de Solaris 10 3/05.

▼ x86: Para verificar la presencia de bloques incorrectos en el disco IDE

Las unidades de disco IDE no descartan automáticamente los bloques incorrectos como lo hacen otras unidades admitidas por el software de Solaris. Antes de instalar Solaris en un disco IDE, es posible que desee realizar un análisis de superficie en el disco. Para llevar a cabo esta tarea, siga este procedimiento.

Pasos 1. Efectúe el inicio en el medio de instalación.

- En la versión Solaris 10 3/05, efectúe el inicio desde el medio en el modo monousuario.

```
# b -s
```

- A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, siga estos pasos.

- a. Efectúe el inicio desde el medio de instalación.
- b. Cuando se le solicite que seleccione un tipo de instalación seleccione la opción 6, Intérprete de comandos de un sólo usuario (Single user shell).

2. Inicie el programa `format(1M)`.

```
# format
```

3. Especifique la unidad de disco IDE en la que desea que se realice el análisis de superficie.

```
# cxdy
```

`cx` Es el número de controlador

`dy` Es el número de dispositivo

4. Determine si tiene una partición `fdisk`.

- Si ya existe una partición `fdisk` de Solaris, vaya al [Paso 5](#).
- Si no existe ninguna partición `fdisk` de Solaris, use el comando `fdisk` para crearla en el disco.

```
format> fdisk
```

5. Para comenzar el análisis de superficie, escriba:

```
format> analyze
```

6. Determinar la configuración actual, escriba:

```
analyze> config
```

7. (Opcional) Para cambiar la configuración, escriba:

```
analyze> setup
```

8. Para encontrar bloques dañados, escriba:

```
analyze> tipo_análisis_superficie
```

```
tipo_de_análisis_de_superficie
```

Es read (lectura), write (escritura) o compare (comparación)

Si format encuentra bloques incorrectos, los vuelve a correlacionar.

9. Para salir del análisis, escriba:

```
analyze> quit
```

10. Determinar si desea especificar bloques para reasignarlos.

- Si la respuesta es negativa, vaya al [Paso 11](#).
- Si desea hacerlo, escriba:

```
format> repair
```

11. Para salir del programa de formateo, escriba:

```
quit
```

12. Reinicie el medio en el modo multiusuario.

- En la versión Solaris 10 3/05, escriba el siguiente comando.

```
ok b
```

- A partir de la versión 10 1/06 de Solaris, escriba el siguiente comando.

```
# exit
```

Modernización del SO Solaris

Modernización, mensajes de error

No upgradable disks

Causa: Una entrada de intercambio (swap) del archivo `/etc/vfstab` está impidiendo la modernización.

Solución: Comente las siguientes líneas del archivo `/etc/vfstab`:

- Todos los archivos y segmentos de intercambio de los discos que no se está modernizando

- Archivos de intercambio que ya no existen
- Los segmentos de intercambio que no se utilicen

usr/bin/bzcat not found

Causa: La Modernización automática de Solaris se interrumpe debido a que se necesita un clúster de modificaciones.

Solución: Es necesario aplicar una modificación para instalar la Modernización automática de Solaris. Para asegurarse de que dispone de la lista de revisiones más recientes, consulte <http://sunsolve.sun.com>. Busque el documento de información 72099 en el sitio web de SunSolve.

Upgradeable Solaris root devices were found, however, no suitable partitions to hold the Solaris install software were found. Upgrading using the Solaris Installer is not possible Es posible modernizarse utilizando el CDROM 1 del Software de Solaris. (Sólo sistemas basados en x86)

Causa: No puede realizar la actualización con el Software de Solaris - 1 porque no dispone de espacio suficiente.

Solución: Para realizar la modernización, puede crear un segmento de intercambio que sea mayor o igual a 512 Mbytes o utilizar otro método de modernización como Instalación de Solaris desde el DVD del sistema operativo Solaris , una imagen de instalación en red o JumpStart.

Modernización, problemas generales

La opción de modernización no aparece aunque en el sistema haya una versión del software de Solaris que es modernizable.

Causa: *Causa 1:* El directorio `/var/sadm` es un vínculo simbólico o está montado desde otro sistema de archivos.

Solución: *Causa 1:* Traslade el directorio `/var/sadm` al sistema de archivos root (`/`) o `/var`.

Causa: *Causa 2:* Falta el archivo `/var/sadm/softinfo/INST_RELEASE`.

Solución: *Causa 2:* Cree un archivo `INST_RELEASE` nuevo mediante la plantilla siguiente:

```
OS=Solaris
VERSION=x
REV=0
```


x

Es la versión del software de Solaris que hay en el sistema

Causa: *Causa 3:* Falta SUNWusr en `/var/sadm/softinfo`.

Solución: *Causa 3:* Es necesario realizar una instalación inicial. El software de Solaris no puede modernizarse.

Couldn't shut down or initialize the md driver

Solución: Siga estas instrucciones:

- Si el sistema de archivos no es un volumen RAID-1, ponga un comentario en el archivo `vsftab`.
- Si el sistema de archivos es un volumen RAID-1, deshaga la duplicación y vuelva a realizar la instalación. Para obtener información acerca de cómo deshacer una duplicación, consulte "Removing RAID-1 Volumes (Unmirroring)" de *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

La modernización se interrumpe porque el programa de instalación de Solaris no puede montar uno de los sistemas de archivos.

Causa: Durante la actualización, la secuencia intenta montar todos los sistemas de archivos que figuran en el archivo `/etc/vfstab` del sistema en el sistema de archivos root (/) que se está actualizando. Si la secuencia de instalación no puede montar alguno de los sistemas de archivos, se interrumpe y termina.

Solución: Compruebe que pueden montarse todos los sistemas de archivos del archivo `/etc/vfstab` del sistema. Ponga un comentario en el archivo `/etc/vfstab` acerca de los sistemas de archivos que no puedan montarse o que puedan ser los causantes del problema, para que el programa de instalación de Solaris no intente montarlos durante la modernización. Los sistemas de archivos basados en sistemas que contengan software para modernizar, como, por ejemplo, `/usr`, no se pueden comentar.

La modernización se interrumpe

Descripción: El sistema no tiene espacio suficiente para la modernización.

Causa: Consulte "[Modernización con reasignación de espacio en el disco](#)" en la [página 50](#) en relación con el problema de espacio y vea si puede arreglarlo sin usar la disposición automática para reasignar el espacio.

Problemas al realizar la modernización de sistemas de archivos root (/) con volumen RAID-1

Solución: Si tiene problemas al modernizar utilizando volúmenes RAID-1 de Solaris Volume Manager que sean el sistema de archivos root (/), consulte el Capítulo 25, "Troubleshooting Solaris Volume Manager (Tasks)" de *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

▼ Para continuar la actualización después de una interrupción

La modernización se interrumpe y el sistema no puede arrancarse por software. La interrupción es debida a causas que están fuera del alcance de su control, como un fallo del suministro eléctrico o de la conexión en red.

- Pasos**
1. **Rearranque el sistema desde DVD del sistema operativo Solaris , el CD Software de Solaris - 1 o desde la red.**
 2. **Elija la opción de modernización para la instalación.**
El programa de instalación de Solaris determina si el sistema se ha modernizado parcialmente y continúa con la modernización.

x86: Problemas con Solaris Live Upgrade al utilizar GRUB

A **partir de la versión 10 1/06 de Solaris**, puede producirse los siguientes errores al utilizar Solaris Live Upgrade y el cargador de arranque GRUB en un sistema basado en x86.

```
ERROR: The media product tools installation directory
path-to-installation-directory does not exist. (Error: el directorio de
instalación de herramientas del producto
"path-to-installation-directory" no existe.)
```

```
ERROR: The media dirctory does not contain an operating system
upgrade image. (El medio "dirctory" no contiene una imagen de
actualización del sistema operativo.)
```

Descripción: Los mensajes de error aparecen al utilizar el comando `luupgrade` para actualizar un nuevo entorno de arranque.

Causa: Se está utilizando una versión antigua de Solaris Live Upgrade. Los paquetes de Solaris Live Upgrade instalados en el sistema son incompatibles con el medio o la versión de ese medio.

Solución: Utilice siempre los paquetes de Solaris Live Upgrade de la versión a la que está actualizando.

Ejemplo: En el siguiente ejemplo, el mensaje de error indica que los paquetes de Solaris Live Upgrade instalados en el sistema no tienen la misma versión que el medio.

```
# luupgrade -u -n s10u1 -s /mnt
Validating the contents of the media </mnt>.
The media is a standard Solaris media.
```

```
ERROR: The media product tools installation directory
</mnt/Solaris_10/Tools/Boot/usr/sbin/install.d/install_config> does
not exist.
ERROR: The media </mnt> does not contain an operating system upgrade
image.
```

ERROR: Cannot find or is not executable: </sbin/biosdev>. (Error: no se puede encontrar o no es ejecutable: </sbin/biosdev>.)

ERROR: One or more patches required by Solaris Live Upgrade has not been installed. (Error: no se han instalado una o varias revisiones necesarias para Solaris Live Upgrade.)

Causa: No se han instalado en el sistema una o varias revisiones necesarias para Solaris Live Upgrade. Tenga en cuenta que este mensaje de error no hace referencia a todas las revisiones que faltan.

Solución: Antes de utilizar Solaris Live Upgrade, instale siempre todas las revisiones necesarias. Para asegurarse de que dispone de la lista de revisiones más recientes, consulte <http://sunsolve.sun.com>. Busque el documento de información 72099 en el sitio web de SunSolve.

ERROR: Device mapping command </sbin/biosdev> failed. Please reboot and try again. (Error: el comando de asignación de dispositivos </sbin/biosdev> ha fallado. Reinicie e inténtelo de nuevo.)

Causa: *Causa 1:* Solaris Live Upgrade no puede asignar dispositivos debido a tareas administrativas anteriores.

Solución: *Causa 1:* reinicie el sistema e intente ejecutar de nuevo Solaris Live Upgrade.

Causa: *Causa 2:* si reinicia el sistema y recibe el mismo mensaje de error, tiene dos o más discos idénticos. El comando de asignación de dispositivos no puede distinguirlos.

Solución: *Causa 2:* cree una nueva partición `fdisk` ficticia en uno de los discos. Consulte la página de comando `man fdisk(1M)`. A continuación, reinicie el sistema.

Cannot delete the boot environment that contains the GRUB menu (No se puede eliminar el entorno de arranque que contiene el menú de GRUB)

Causa: Solaris Live Upgrade impone la siguiente restricción: no se puede eliminar un entorno de arranque si éste contiene el menú de GRUB.

Solución: Utilice el comando `lumake(1M)` o `luupgrade(1M)` para volver a utilizar el entorno de arranque.

The file system containing the GRUB menu was accidentally remade. However, the disk has the same slices as before. For example, the disk was not re-sliced. (El sistema de archivos que contiene el menú de GRUB se ha modificado accidentalmente. Sin embargo, el disco contiene los mismos segmentos que antes. Por ejemplo, no se ha vuelto a dividir en segmentos el disco.)

Causa: El sistema de archivos que contiene el menú de GRUB es vital para permitir el arranque del sistema. Los comandos de Solaris Live Upgrade no destruyen el menú de GRUB. Pero, si se modifica o destruye accidentalmente el sistema de archivos que contiene el menú de GRUB con un comando que no pertenezca a Solaris Live Upgrade, el software de recuperación intentará reinstalar dicho menú. El software de recuperación vuelve a ubicar el menú de GRUB en el mismo sistema de archivo durante el siguiente inicio. Por ejemplo, es posible que haya usado los comandos `newfs` o `mkfs` en el sistema de archivos y destruido accidentalmente el menú de GRUB. Para restablecer correctamente el menú de GRUB, el segmento debe cumplir las siguientes condiciones:

- Debe contener un sistema de archivos que se pueda montar.
- Debe formar parte del entorno de arranque de Solaris Live Upgrade en el que residía anteriormente el segmento.

Antes de reiniciar el sistema, lleve a cabo las acciones correctivas necesarias en el segmento.

Solución: Rearranque el sistema. Se instala automáticamente una copia de seguridad del menú de GRUB.

The GRUB menu's `menu.lst` file was accidentally deleted. (El archivo `menu.lst` del menú de GRUB se ha eliminado accidentalmente.)

Solución: Rearranque el sistema. Se instala automáticamente una copia de seguridad del menú de GRUB.

▼ El sistema entra en situación crítica al modernizar con la Modernización automática de Solaris y ejecutar Veritas VxVm

Al usar la Modernización automática de Solaris mientras se moderniza y se ejecuta Veritas VxVM, el sistema entra en situación crítica al rearrancar a menos que se modernice mediante el procedimiento siguiente. El problema se produce si los paquetes no cumplen las directrices avanzadas de empaquetado de Solaris.

- Pasos**
1. Cree un entorno de arranque inactivo. Consulte [“Creación de un nuevo entorno de arranque” en la página 134](#).
 2. Antes de modernizar el entorno de instalación inactivo, es necesario que inhabilite el software Veritas.

a. Monte el entorno de arranque inactivo.

```
# lumount nombre_entorno_arranque_inactivo punto_montaje
```

Por ejemplo:

```
# lumount solaris8 /mnt
```

b. Acceda al directorio que contiene `vfstab`, por ejemplo:

```
# cd /mnt/etc
```

c. Realice una copia del archivo `vfstab` del entorno de arranque inactivo, por ejemplo:

```
# cp vfstab vfstab.501
```

d. En el archivo `vfstab` copiado, comente todas las entradas del sistema de archivos Veritas, por ejemplo:

```
# sed '/vx\dsk/s/^\#/g' < vfstab > vfstab.novxfs
```

El primer carácter de cada línea se cambia por #, lo cual la convierte en un comentario. Tenga en cuenta que esta línea de comentario es distinta de las que hay en los archivos de sistema.

e. Copie el archivo `vfstab` modificado, por ejemplo:

```
# cp vfstab.novxfs vfstab
```

f. Cambie al directorio del archivo de sistema del entorno de arranque inactivo, por ejemplo:

```
# cd /mnt/etc
```

g. Haga una copia del archivo de sistema del entorno de arranque inactivo, por ejemplo:

```
# cp system system.501
```

h. Comente todas las entradas "forceload:" que contengan `drv/vx`.

```
# sed '/forceload:  drv\/vx\/s\/^\*/' <system> system.novxfs
```

El primer carácter de cada línea se cambia por *, lo que la convierte en una línea de comando. Tenga en cuenta que esta línea de comentario es distinta de las que hay en el archivo `vfstab`.

i. Cree el archivo `install-db` de Veritas, por ejemplo:

```
# touch vx/reconfig.d/state.d/install-db
```

j. Desmonte el entorno de arranque inactivo.

```
# luumount inactive_boot_environment_name
```

3. Modernice el entorno de arranque inactivo. Consulte [Capítulo 9](#).

4. Active el entorno de arranque inactivo. Consulte “Activación de un entorno de arranque” en la página 192.

5. Apague el sistema.

```
# init 0
```

6. Arranque el entorno de arranque inactivo en modalidad monousuario:

```
OK boot -s
```

Se muestran varios mensajes de error y de otros tipos que contienen “vxvm” o “VXVM”; puede hacer caso omiso de ellos. El entorno de arranque inactivo se activa.

7. Modernice Veritas.

a. Extraiga el paquete Veritas VRTSvmsa del sistema, por ejemplo:

```
# pkgrm VRTSvmsa
```

b. Cambie al directorio en que se encuentran los paquetes de Veritas.

```
# cd /ubicación_de_software_Veritas
```

c. Agregue los paquetes Veritas más recientes al sistema:

```
# pkgadd -d `pwd` VRTSvxvm VRTSvmsa VRTSvmdoc VRTSvman VRTSvmdev
```

8. Restaure el archivo `vfstab` original y los archivos del sistema:

```
# cp /etc/vfstab.original /etc/vfstab
# cp /etc/system.original /etc/system
```

9. Rearranque el sistema.

```
# init 6
```

x86: No se ha creado de forma predeterminada la partición de servicio en los sistemas sin partición de servicio

Si instala Solaris 10 en un sistema que no incluya actualmente una partición de servicio o de diagnóstico, es posible que el programa de instalación no cree una partición de servicio de forma predeterminada. Si desea incluir una partición de servicio en el mismo disco que la partición de Solaris, debe volver a crear la partición de servicio antes de instalar el SO Solaris 10.

Si instaló Solaris 8 2/02 OS en un sistema con una partición de servicio, es posible que el programa de instalación no haya conservado dicha partición de servicio. Si no modificó manualmente la disposición de la partición de arranque `fdisk` para conservar la partición de servicio, el programa de instalación suprimió ésta durante la instalación.

Nota – Si no ha conservado específicamente la partición de servicio al instalar el SO Solaris 8 2/02, no podrá volver a crear dicha partición y actualizar a Solaris 10.

Si desea incluir una partición de servicio en el disco que contiene la partición de Solaris, elija una de las soluciones alternativas siguientes.

▼ Si desea instalar software desde una imagen de instalación de red o desde el DVD del sistema operativo Solaris

Si desea instalar el software desde una imagen de instalación en la red o desde DVD del sistema operativo Solaris en la red, siga estos pasos.

- Pasos**
- 1. Borre el contenido del disco.**
 - 2. Antes de realizar la instalación, cree la partición de servicio utilizando el CD de diagnóstico del sistema.**
Para obtener información acerca de cómo crear la partición de servicio, consulte la documentación de hardware.
 - 3. Arranque el sistema desde la red.**
Se muestra la pantalla que permite personalizar particiones `fdisk`.
 - 4. Si desea cargar la disposición predeterminada de la partición del disco de arranque, haga clic en Default.**
El programa de instalación conserva la partición de servicio y crea la partición de Solaris.

▼ Para realizar la instalación desde el Software de Solaris - 1 o desde una imagen de instalación en red

Si desea usar el programa de instalación de Solaris para realizar la instalación desde el CD Software de Solaris - 1 o desde una imagen en la red de la instalación en un servidor de arranque, siga estos pasos.

- Pasos**
- 1. Borre el contenido del disco.**

2. **Antes de realizar la instalación, cree la partición de servicio utilizando el CD de diagnóstico del sistema.**

Para obtener información acerca de cómo crear la partición de servicio, consulte la documentación de hardware.

3. **El programa de instalación le solicita que seleccione un método para crear la partición de Solaris.**

4. **Arranque el sistema.**

5. **Seleccione la opción Use rest of disk for Solaris partition.**

El programa de instalación conserva la partición de servicio y crea la partición de Solaris.

6. **Complete la instalación.**

Requisitos de empaquetado SVR4 adicionales (referencia)

Este apéndice está dirigido a administradores de sistema que instalan o eliminan paquetes, especialmente los de otros fabricantes. Si se cumplen estos requisitos de paquetes permite lo siguiente:

- Evita la modificación del sistema que se está ejecutando en la actualidad, de forma que puede utilizar la Modernización automática de Solaris y crear y mantener zonas no globales y clientes sin disco
- Evita que un paquete sea interactivo para automatizar las instalaciones cuando se utilizan los programas de instalación como JumpStart personalizado

Este capítulo incluye los siguientes apartados:

- [“Cómo evitar la modificación del sistema operativo actual”](#) en la página 281.
- [“Cómo evitar la interacción del usuario cuando se realiza la instalación o actualización ”](#) en la página 285.

Cómo evitar la modificación del sistema operativo actual

Si se cumplen los requisitos en esta sección, se mantendrá el sistema operativo que se está ejecutando en la actualidad sin modificar.

Utilización de rutas absolutas

Para que se realice la instalación de un sistema operativo con éxito, los paquetes deben reconocer y respetar correctamente los sistemas de archivos root (/) como un entorno de arranque inactivo de Modernización automática de Solaris.

Los paquetes pueden incluir rutas absolutas en su archivo `pkgmap` (mapa del paquete). Si dichos archivos existen, están escritos de forma relativa a la opción `-R` del comando `pkgadd`. Los paquetes que contienen tanto rutas absolutas como relativas (reubicables) se pueden instalar también en un sistema de archivos `root (/)`. `$PKG_INSTALL_ROOT` se antepone tanto a los archivos absolutos como a los reubicables, de forma que todas las rutas se determinen correctamente cuando se utilice el comando `pkgadd` para la instalación.

Utilización del comando `pkgadd -R`

Los paquetes instalados mediante el comando `pkgadd -R` o los que se eliminen mediante el comando `pkgrm -R` no deben modificar el sistema actualmente en ejecución. JumpStart personalizado, Modernización automática de Solaris, las zonas no globales y el cliente sin disco utilizan esta función.

Las secuencias de procedimiento incluidas en los paquetes que se instalen con el comando `pkgadd -R` o que se supriman con el comando `pkgrm -R` no deben modificar el sistema actualmente en ejecución. Todas las secuencias de instalación utilizadas deben hacer referencia a los directorios o archivos con el prefijo indicado por la variable `$PKG_INSTALL_ROOT`. El paquete debe escribir todos los directorios y archivos con el prefijo `$PKG_INSTALL_ROOT`. El paquete no debe eliminar directorios sin un prefijo `$PKG_INSTALL_ROOT`.

Tabla B-1 proporciona ejemplos de sintaxis de secuencias.

TABLA B-1 Ejemplos de sintaxis en secuencias de instalación

Tipo de secuencia	Sintaxis correcta	Sintaxis incorrecta
Fragmentos de sentencias "if" en el shell Bourne	<pre>if [-f \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/myproduct.conf] ; then</pre>	<pre>if [-f /etc/myproduct.conf] ; \ then</pre>
Eliminar un archivo	<pre>/bin/rm -f \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/myproduct.conf</pre>	<pre>/bin/rm -f /etc/myproduct.conf</pre>
Cambiar un archivo	<pre>echo "test=no" > \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/myproduct.conf</pre>	<pre>echo "test=no" > \ /etc/myproduct.conf</pre>

Información general acerca de las diferencias entre `$PKG_INSTALL_ROOT` y `$BASEDIR`

`$PKG_INSTALL_ROOT` es la ubicación del sistema de archivos `root (/)` del equipo al que se va a agregar el paquete. Ésta se adjunta al argumento de `-R` del comando `pkgadd`. Por ejemplo, si se ejecuta el siguiente comando, entonces `$PKG_INSTALL_ROOT` se convierte en `/a` durante la instalación del paquete.

```
# pkgadd -R /a SUNWvxxvm
```

\$(BASEDIR) señala al directorio base *reubicable* en el que se instalan los objetos de paquete reubicables. Sólo se instalan aquí los objetos reubicables. Los objetos no reubicables (aquéllos con rutas *absolutas* en el archivo `pkgmap`) se instalan siempre de forma relativa al entorno de arranque inactivo, pero no de forma relativa al \$(BASEDIR) vigente. Si un paquete no contiene objetos reubicables, se denomina paquete absoluto (o no reubicable) y \$(BASEDIR) no está definida, ni está disponible para las secuencias de procedimientos de paquetes.

Por ejemplo, supongamos que el archivo `pkgmap` de un paquete tiene dos entradas:

```
1 f none sbin/ls 0555 root sys 3541 12322 1002918510
1 f none /sbin/ls2 0555 root sys 3541 12322 2342423332
```

El archivo `pkginfo` tiene una especificación para \$(BASEDIR):

```
BASEDIR=/opt
```

Si este paquete se instala con la siguiente orden, `ls` se instala en `/a/opt/sbin/ls`, pero `ls2` se instala como `/a/sbin/ls2`.

```
# pkgadd -R /a SUNWtest
```

Directrices para escribir secuencias

Las secuencias de procedimientos de paquetes deben ser independientes del sistema operativo que se esté ejecutando en la actualidad para evitar modificarlo. Las secuencias de procedimiento definen acciones que tienen lugar en instantes específicos durante la instalación o eliminación de paquetes. Se pueden crear cuatro secuencias de procedimiento con estos nombres predefinidos: `preinstall`, `postinstall`, `preremove` y `postremove`.

TABLA B-2 Directrices para crear secuencias de comandos

Directrices	Afecta a la Modernización automática de Solaris	Afecta a zonas no globales
Las secuencias deben escribirse en el shell Bourne (<code>/bin/sh</code>). Éste es el intérprete que el comando <code>pkgadd</code> emplea para ejecutar las secuencias de procedimiento.	X	X
Estas secuencias no deben iniciar ni parar ningún proceso, ni depender de la salida de comandos, como <code>ps</code> o <code>truss</code> , que dependen del sistema operativo y transmiten información acerca del sistema actualmente en ejecución.	X	X
Las secuencias pueden usar otros comandos UNIX estándares como, por ejemplo, <code>expr</code> , <code>cp</code> , <code>ls</code> y otros comandos que faciliten el uso de las secuencias de comandos shell.	X	X

TABLA B-2 Directrices para crear secuencias de comandos (Continuación)

Directrices	Afecta a la Modernización de Solaris	Afecta a zonas no globales
<p>Todos los comandos que se ejecuten mediante una secuencia de comandos deben estar disponibles en todas las versiones compatibles, ya que los paquetes deben poder ejecutarse en todas las versiones. Por lo tanto, no se pueden usar comandos que se hayan agregado o eliminado en versiones de Solaris posteriores a la 8.</p> <p>Para comprobar si una opción o un comando en concreto se puede usar en Solaris 8, 9 o 10, consulte la versión específica de <i>Solaris Reference Manual AnswerBook</i> en http://docs.sun.com.</p>	X	

Mantenimiento de compatibilidad de clientes sin disco

Los paquetes no deben ejecutar comandos incorporados en el propio paquete. El motivo es mantener la compatibilidad con clientes sin disco y evitar la ejecución de comandos que puedan necesitar bibliotecas compartidas que aún no se han instalado.

Verificación de paquetes

Todos los paquetes deben pasar la validación de `pkgchk`. Una vez creado un paquete, y antes de instalarlo, se debe verificar mediante la siguiente orden.

```
# pkgchk -d nombre_directorio nombre_paquete
```

nombre_directorio Especifica el nombre del directorio en el que reside el paquete.

nombre_paquete Especifica el nombre del paquete.

EJEMPLO B-1 Comprobación de un paquete

Después de crear un paquete, es necesario probarlo instalándolo en un sistema de archivos root (/) alternativo usando la opción `-R dir_name` para `pkgadd`. Una vez instalado un paquete se debe verificar su corrección mediante el comando `pkgchk`, como en este ejemplo.

```
# pkgadd -d . -R /a SUNWvxvm
# pkgchk -R /a SUNWvxvm
```

No se debe mostrar ningún error.

EJEMPLO B-2 Comprobación de un paquete en /export/SUNWvxvm

Si un paquete existe en `/export/SUNWvxvm`, deberá emitir el comando siguiente:

```
# pkgchk -d /export SUNWvxvm
```

No se debe mostrar ningún error.

Otros comandos pueden comprobar el paquete cuando esta creando, modificando y eliminando archivos. Los comandos siguientes son algunos ejemplos.

- Por ejemplo, los comandos `dircmp` o `fssnap` se pueden usar para verificar el comportamiento adecuado de los paquetes.
- Asimismo, el comando `ps` se puede utilizar para verificar la compatibilidad con daemons, empleándolo para asegurarse de que el paquete no inicia ni detiene ningún daemon.
- Los comandos `truss`, `pkgadd -v` y `pkgrm` pueden usarse para comprobar la compatibilidad de la instalación del paquete en tiempo de ejecución, pero es posible que no funcionen en todas las situaciones. En el siguiente ejemplo, el comando `truss` descarta todos los accesos de sólo lectura que no sean `$/TEMPDIR` y muestra solamente los accesos que no sean de sólo lectura a las rutas que no se encuentran en el entorno de arranque inactivo.

```
# TEMPDIR=/a; export TEMPDIR
# truss -t open /usr/sbin/pkgadd -R ${TEMPDIR} SUNWvxxvm \
2>&1 > /dev/null | grep -v O_RDONLY | grep -v \
'open("${TEMPDIR}
```

Cómo evitar la interacción del usuario cuando se realiza la instalación o actualización

Los paquetes se deben agregar o eliminar sin que se solicite información cuando se utilizan las siguientes utilidades estándar de Solaris.

- El programa JumpStart personalizado
- Modernización automática de Solaris
- Programa Instalación de Solaris
- Zonas Solaris

Para probar un paquete con objeto de garantizar que se instalará sin interacción del usuario, se puede configurar un nuevo archivo de administración con el comando `pkgadd` y la opción `-a`. Ésta define un archivo de administración de instalación para usarlo en lugar del predeterminado. - El uso del archivo predeterminado podría hacer

que se solicite información al usuario. Se puede crear un archivo de administración que indique al comando `pkgadd` que haga caso omiso de las comprobaciones e instale el paquete sin confirmación por parte del usuario. Para obtener más información, consulte la página de comando `man admin(4)` o `pkgadd(1M)`.

Los siguientes ejemplos muestra cómo el comando `pkgadd` utiliza el archivo de administración.

- Si no se proporciona ningún archivo de administración, `pkgadd` utiliza `/var/sadm/install/admin/default`. El uso de este archivo puede tener como consecuencia la interacción con el usuario.

```
# pkgadd
```

- Si se proporciona un archivo de administración relativo en la línea de comandos, `pkgadd` busca el nombre del archivo en `/var/sadm/install/admin` y lo usa. En este ejemplo, el archivo de administración relativo se llama `nocheck` y `pkgadd` busca `/var/sadm/install/admin/nocheck`.

```
# pkgadd -a nocheck
```

- Si se proporciona un archivo absoluto, `pkgadd` lo usa. En este ejemplo, `pkgadd` busca en `/tmp` el archivo de administración `nocheck`.

```
# pkgadd -a /tmp/nocheck
```

EJEMPLO B-3 Archivo de administración de instalación

A continuación se indica un ejemplo de archivo de administración de instalación con la utilidad `pkgadd` que apenas precisa interactuar con el usuario. A menos que el paquete necesite un espacio mayor del disponible en el sistema la utilidad `pkgadd` usa este archivo e instala el paquete sin solicitar más información al usuario.

```
mail=
instance=overwrite
partial=nocheck
runlevel=nocheck
idepend=nocheck
space=ask
setuid=nocheck
conflict=nocheck
action=nocheck
basedir=default
```

Más información

Las siguientes referencias proporcionan información de referencia acerca de los requisitos de paquetes y sintaxis específicas de comandos.

Para obtener información específica sobre requisitos de paquetes y definiciones de terminología	Capítulo 6, “Advanced Techniques for Creating Packages” de <i>Application Packaging Developer’s Guide</i>
Para obtener información básica acerca de la adición y eliminación de paquetes y del archivo de administración de instalación	Capítulo 16, “Managing Software(Overview)” de <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>
Para obtener información detallada acerca de los comandos específicos a los que se hacen referencia en este apéndice, consulte estas páginas de comandos man	<code>dircmp(1)</code> , <code>fssnap(1M)</code> , <code>ps(1)</code> , o <code>truss(1)</code> <code>pkgadd(1M)</code> , <code>pkgchk(1M)</code> , o <code>pkgrm(1M)</code>
Si desea una visión general de la Modernización automática de Solaris	Capítulo 6
Si desea una visión general de JumpStart personalizado	Capítulo 5, “JumpStart personalizada (información general)” de <i>Guía de instalación de Solaris 10: JumpStart personalizado e instalaciones avanzadas</i>
Para una visión general de las zonas Solaris	Capítulo 16, “Introduction to Solaris Zones” de <i>System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones</i>

Glosario

3DES	([Triple DES] Triple-estándar de cifrado de datos). Un método de encriptación por clave simétrica que proporciona una longitud de clave de 168 bits.
AES	(Advanced Encryption Standard) Una técnica de cifrado de datos en bloques de 128 bits. El gobierno de los EE.UU. adoptó la variante Rijndael del algoritmo como estándar de cifrado en octubre del año 2000. AES sustituye al cifrado DES como el estándar del gobierno.
contenedor	<p>Un archivo que contiene una colección de los archivos que se copiaron desde un sistema principal, así como información de identificación del contenedor, por ejemplo, el nombre y la fecha de creación. Después de instalar un contenedor en un sistema, éste contiene la configuración exacta del sistema principal.</p> <p>El contenedor podría ser diferencial, un contenedor Solaris Flash que incluye solamente las diferencias entre dos imágenes del sistema, una imagen principal original y una imagen principal actualizada. El contenedor diferencial incluye los archivos que retener, modificar o suprimir desde el sistema clónico. Una actualización diferencial cambia solamente los archivos que se especifican y se restringe a los sistemas que contengan software coherente con la imagen principal original.</p>
teclas de flecha	Las cuatro teclas de dirección que hay en el teclado numérico.
secuencia de inicio	Una secuencia del shell Bourne definida por el usuario, especificada en el archivo <code>rules</code> , que realiza tareas antes de que se instale el software Solaris en el sistema. Las secuencias de inicio sólo se pueden usar en las instalaciones JumpStart personalizadas.
arranque	Proceso de carga del software del sistema en la memoria e inicio de éste.

archivo de arranque	<p>Sólo para x86: Un archivo de arranque es un conjunto de archivos vitales utilizados para iniciar el sistema operativo Solaris. Estos archivos son necesarios durante el inicio del sistema, antes de que se monte el sistema de archivos root (/). Se conservan dos archivos de arranque en el sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El archivo de arranque utilizado para iniciar el SO Solaris en un sistema. Este archivo de arranque recibe a menudo el nombre de archivo de arranque principal. ■ El archivo de arranque utilizado para la recuperación cuando se daña el archivo de arranque principal. Este archivo de arranque inicia el sistema sin montar el sistema de archivos root (/). En el menú de GRUB, este archivo recibe el nombre de archivo de arranque a prueba de errores (failsafe). La principal finalidad de este archivo consiste en volver a generar el archivo de arranque principal, utilizado normalmente para iniciar el sistema.
entorno de arranque	<p>Un conjunto de sistemas de archivos obligatorios (segmentos de disco y puntos de montaje) esenciales para el funcionamiento del sistema operativo Solaris. Estos segmentos de disco pueden estar en el mismo disco o repartidos entre varios.</p> <p>El entorno de arranque activo es el que se ha utilizado para arrancar. Sólo se puede arrancar desde un entorno de arranque activo. Un entorno de arranque inactivo es un entorno que no se ha utilizado para el arranque actual, pero puede estar en un estado de espera para ser activado en el próximo.</p>
cargador de arranque	<p>Sólo para x86 only: El cargador de arranque es el primer programa de software que se ejecuta al encender el sistema. Este programa inicia el proceso de arranque.</p>
bootlog-cgi	<p>El programa CGI que permite a un servidor web recopilar y almacenar los mensajes de consola de arranque e instalación de un cliente remoto durante una instalación en la instalación de arranque de WAN.</p>
servidor de arranque	<p>Un sistema que proporciona a los sistemas cliente de la misma subred de la red los programas y la información necesaria para arrancar. Para realizar instalaciones a través de la red se requiere un servidor de arranque si el servidor de instalación está en una subred diferente de aquella donde se encuentran los sistemas en los que se desea instalar el software Solaris.</p>
autoridad certificadora	<p>(CA) Una organización externa o empresa que ofrece confianza y que emite los certificados digitales utilizados para crear firmas digitales y pares de claves públicas-privadas. Esta organización garantiza que el individuo es quien dice que es gracias a la unicidad del certificado.</p>

certstore	Un archivo que contiene el certificado digital de un determinado sistema cliente. Durante una negociación SSL, puede ser necesario que el cliente envíe el archivo del certificado al servidor que lo utiliza para verificar la identidad del cliente.
CGI	(Common Gateway Interface) Una interfaz que permite a los programas externos comunicarse con el servidor HTTP. Los programas escritos para utilizar CGI se denominan "programas de CGI" o "secuencias de comando de CGI". Su función consiste en manejar formularios o analizar salidas, tareas que el servidor no realiza normalmente.
suma de comprobación	El resultado de agregar un grupo de elementos de datos que se usan para comprobar el grupo y que pueden ser números u otras cadenas de caracteres, que se tratarán como números, durante el cálculo de la suma de comprobación. El valor de la suma de comprobación comprueba que la comunicación entre dos dispositivos se realiza con éxito.
cliente	En el modelo cliente-servidor de comunicación, el cliente es un proceso que accede de forma remota a los recursos de un servidor de cálculo, como potencia de cálculo y gran capacidad de memoria.
sistema clónico	Un sistema instalado mediante un contenedor Solaris Flash. El sistema clónico tiene una configuración de instalación idéntica al sistema principal.
clúster	Una colección lógica de paquetes (módulos de software). El software Solaris está dividido en <i>grupos de software</i> , cada uno de los cuales consta de clústers y <i>paquetes</i> .
línea de comandos	Una secuencia de caracteres que empieza con un comando, seguida normalmente de argumentos, que incluyen opciones, nombres de archivo y otras expresiones y que acaba en un carácter de fin de línea.
concatenación	Un volumen RAID-0. Si los segmentos están concatenados, los datos se escriben en el primer segmento disponible hasta que éste se llena, a continuación, se escriben en el segmento siguiente, y así sucesivamente. Una concatenación no proporciona redundancia de datos a menos que esté dentro de una duplicación. Consulte también Volumen RAID-0.
Grupo de software principal	Un grupo de software que contiene el software mínimo necesario para arrancar y ejecutar el sistema operativo Solaris en un sistema. Incluye el software de red y los controladores necesarios para ejecutar el escritorio Common Desktop Environment (CDE). El núcleo central no incluye el software CDE.
sistemas de archivos críticos	Sistemas de archivos necesarios para el sistema operativo Solaris. Si usa la Modernización automática de Solaris, estos sistemas de archivos son puntos de montaje separados en el <code>vfstab</code> de los entornos de

arranque activos e inactivos. Entre los sistemas de archivos de ejemplo, se incluyen `root (/)`, `/usr`, `/var` y `/opt`. Estos sistemas de archivos se copian siempre desde la fuente al entorno de arranque inactivo.

JumpStart personalizado

Un tipo de instalación en el que el software Solaris se instala automáticamente en un sistema de acuerdo con un perfil definido por el usuario. Se pueden crear perfiles personalizados para distintos tipos de usuarios y sistemas. Una instalación JumpStart personalizada es una instalación JumpStart creada por el usuario.

archivo de comprobación personalizado

Archivo, ubicado en el mismo directorio JumpStart que el archivo `rules`, que es una secuencia shell Bourne que contiene dos tipos de funciones: sondeo y comparación. Las funciones de sondeo reúnen la información deseada o realizan el trabajo efectivo y establecen la variable de entorno `SI_` correspondiente establecida por el usuario. Las funciones de sondeo se convierten en palabras clave de sondeo. Las funciones de comparación invocan una función de sondeo adecuada, comparan el resultado de la función de sondeo y devuelven el valor 0 si la palabra clave coincide, o 1 en caso contrario. Las funciones de comparación se convierten en palabras clave de reglas. Consulte también el archivo `rules`.

desencriptación

El proceso de conversión de texto codificado a texto normal. Ver también [encriptación](#).

perfil derivado

Un perfil creado dinámicamente por una secuencia de inicio durante una instalación JumpStart personalizada.

DES

(Data Encryption Standard) Un método de cifrado de clave simétrica que se desarrolló en 1975 y que la ANSI estandarizó en 1981 como ANSI X.3.92. DES utiliza una clave de 56 bits.

grupo de software de Solaris Desarrollador

Un grupo de software que contiene el grupo de software de Solaris para el usuario final y las bibliotecas, archivos, páginas de comando `man` y herramientas de programación para el desarrollo de software.

DHCP

(Dynamic Host Configuration Protocol) Un protocolo de capas de aplicación. Permite que los ordenadores individuales, o clientes, en una red TCP/IP puedan extraer una dirección IP y otra información de configuración de red de un servidor o servidores DHCP designados y mantenidos centralmente. Esta función reduce los costes de mantenimiento y administración de una red IP grande.

contenedor diferencial

Un contenedor de Solaris Flash que incluye sólo las diferencias entre dos imágenes del sistema, una imagen principal original y una imagen principal actualizada. El contenedor diferencial incluye los archivos que retener, modificar o suprimir desde el sistema clónico. Una actualización diferencial cambia solamente los archivos que se especifican y se restringe a los sistemas que contengan software coherente con la imagen principal sin modificar.

certificado digital	Un archivo intransferible e incorruptible emitido por un tercero en el que las dos partes comunicantes confían.
disco (disc)	Un disco óptico (no magnético). En inglés, el término “disc” conserva la ortografía más difundida para los discos compactos (CD, o compact disc); por ejemplo, un CD-ROM o un DVD-ROM es un disco óptico.
disco (disk)	Un disco, o un conjunto de discos, de un material magnetizado, organizados en pistas y sectores concéntricos, destinados al almacenamiento de datos (por ejemplo, de archivos). Consulte también la definición de “disco (disc)”.
archivo de configuración de disco	Un archivo que representa la estructura de un disco (por ejemplo, bytes/sector, indicadores, segmentos, etc.). Los archivos de configuración de disco permiten usar el comando <code>pfinstall</code> desde un sistema único para probar los perfiles en discos de diferentes tamaños.
cliente sin disco	Es un cliente de red que realiza todo su almacenamiento en disco en un servidor.
directorio root de documentos	El elemento root de la estructura jerárquica de un servidor web que contiene los archivos, imágenes y datos que se desean presentar a los usuarios que acceden a él.
dominio	Parte de la jerarquía de nombres de Internet. Representa un grupo de sistemas de una red local que comparten los archivos de administración.
nombre de dominio	El nombre que se asigna a un grupo de sistemas de una red local que comparten archivos de administración. El nombre de dominio es necesario para que la base de datos del servicio de información de la red (NIS) funcione adecuadamente. Un nombre de dominio consta de una secuencia de nombres de componentes, separados por puntos (por ejemplo: <code>tundra.mpk.ca.us</code>). Léidos de izquierda a derecha, los nombres de componentes se refieren a zonas más generales (y normalmente, más lejanas) de autoridad administrativa.
encriptación	El proceso de proteger información de su uso no autorizado, haciéndola ininteligible. Este método se basa en un código, llamado clave, que permite descifrar la información. Consulte también desencriptación .
grupo de software de Solaris para usuario final	Un grupo de software que contiene el grupo de software de núcleo central, además del software recomendado para un usuario final, incluidos el software DeskSet y el Common Desktop Environment (CDE).
grupo de software de Solaris de distribución completa	Un grupo de software que contiene la versión Solaris 10 completa.

grupo de software de Solaris de distribución completa más OEM	Un grupo de software que contiene la versión Solaris 10 completa y soporte adicional de hardware para los OEM. Este grupo de software se recomienda en la instalación del software Solaris en servidores basados en SPARC.
/etc	Un directorio que contiene archivos de configuración del sistema y comandos de mantenimiento vitales.
directorio /etc/netboot	El directorio del servidor de arranque WAN que contiene la información de configuración de un cliente y los datos de seguridad necesarios para la instalación por este método.
/export	Un sistema de archivos, en un servidor de SO, que comparten varios sistemas de una red. Por ejemplo, el sistema de archivos <code>/export</code> puede contener el sistema de archivos root (<code>/</code>) y un espacio de intercambio para los clientes sin disco y los directorios principales de los usuarios de la red. Los clientes sin disco dependen del sistema de archivos <code>/export</code> del servidor de SO para poder arrancar y ejecutar sus sistemas.
archivo de arranque a prueba de errores	Sólo para x86: El archivo de arranque utilizado para la recuperación cuando se daña el archivo de arranque principal. Este archivo de arranque activa el sistema sin necesidad de montar el sistema de archivos root (<code>/</code>). Este archivo de arranque recibe el nombre de archivo a prueba de errores (<i>failsafe</i>) en el menú de GRUB. La principal finalidad de este archivo consiste en volver a generar el archivo de arranque principal, utilizado normalmente para iniciar el sistema. Consulte <i>archivo de arranque</i> .
reanudación después de un fallo	Volver al entorno que se ejecutaba anteriormente. Use la función de restauración después de un fallo cuando, en el momento de la activación, el entorno de arranque designado para el arranque falla (o no tiene el comportamiento deseado).
partición <code>fdisk</code>	Una partición lógica de una unidad de disco, exclusiva de un sistema operativo concreto, en un sistema basado en x86. Para instalar el software Solaris, debe establecer al menos una partición <code>fdisk</code> de Solaris en un sistema basado en x86. Estos sistemas permiten establecer hasta cuatro particiones <code>fdisk</code> en un disco, que se pueden usar para contener sistemas operativos individuales. Cada sistema operativo debe ubicarse en una partición <code>fdisk</code> exclusiva. Un sistema sólo puede tener una partición <code>fdisk</code> Solaris por disco.
servidor de archivos	Un servidor que proporciona el software y el almacenamiento de archivos a los sistemas de una red.
sistema de archivos	En el sistema operativo SunOS™, es una red con estructura de árbol, que contiene los archivos y directorios a los que se puede acceder.

secuencia de fin	Una secuencia del shell Bourne definida por el usuario, especificada en el archivo <code>rules</code> , que realiza tareas después de que se haya instalado el software Solaris en el sistema, pero antes de que éste se re arranque. Las secuencias de fin se utilizan con las instalaciones JumpStart personalizadas.
formatear	Procedimiento para poner datos en una estructura o dividir un disco en sectores para recibir datos.
tecla de función	Una de las 10 o más teclas F1, F2, F3, etc., del teclado, que están asignadas a tareas determinadas.
zona global	En zonas Solaris, la zona global es la zona predeterminada para el sistema y la zona utilizada para el control administrativo de todo el sistema. La zona global es la única zona desde la que se puede configurar, instalar, gestionar o desinstalar una zona no global. La administración de la infraestructura del sistema, como dispositivos físicos, enrutamiento o reconfiguración dinámica (DR), sólo es posible en la zona global. Algunos procesos con privilegios adecuados que se ejecuten en la zona global pueden acceder a objetos asociados con otras zonas. Consulte también Zonas de Solaris y zona no global.
GRUB	Sólo para x86 only: GNU GRand Unified Bootloader (GRUB) es un cargador de arranque de código abierto con una sencilla interfaz de menús. El menú muestra una lista de los sistemas operativos instalados en el sistema. GRUB permite iniciar fácilmente los diversos sistemas operativos como, por ejemplo, el SO Solaris, Linux o Microsoft Windows.
menú principal de GRUB	Sólo para x86: El menú de arranque que muestra los sistemas operativos instalados en el sistema. Desde este menú, puede iniciar fácilmente un sistema operativo sin necesidad de modificar la BIOS o la configuración de la partición <code>fdisk</code> .
menú de edición de GRUB	Sólo para x86: Submenú del menú principal de GRUB. Los comandos de GRUB se muestran en este menú. Estos comandos pueden editarse para cambiar el comportamiento de arranque.
enlace completo	Una entrada de directorio que hace referencia a un archivo de disco. El mismo archivo físico puede mencionarse en varias entradas del directorio.
hash	Un número pequeño producido a partir de una entrada mucho mayor. El valor de salida siempre es el mismo para las mismas entradas. Las funciones de hash pueden utilizarse en algoritmos de búsqueda en tablas, detección de errores e intrusos. En este último caso, las funciones de hash se eligen de modo que sea difícil encontrar dos entradas que proporcionen el mismo resultado. MD5 y SHA-1 son ejemplos de funciones de hash en una dirección. Por ejemplo, un resumen de un mensaje toma un valor de entrada de longitud variable, como el propio archivo del disco, y lo reduce a uno pequeño.

hashing	El proceso de cambiar una cadena de caracteres a un valor o clave que represente al original.
HMAC	Un método de hashing por clave para autenticar mensajes. HMAC se utiliza junto a una función de hash criptográfica iterativa, como por ejemplo MD5 o SHA-1, en combinación con una clave secreta compartida. La capacidad criptográfica de HMAC depende de las propiedades de la función de hash subyacente.
nombre del sistema	El nombre que distingue a cada sistema de la red; debe ser exclusivo para cada sistema de un dominio (normalmente, esto se refiere a una única empresa) y puede estar formado por cualquier combinación de letras, números y signos de resta (-), pero no puede empezar ni acabar con este signo.
HTTP	(Hypertext Transfer Protocol, protocolo de transferencia de hipertexto) Protocolo de Internet que obtiene objetos de hipertexto de sistemas remotos. Este protocolo se basa en TCP/IP.
HTTPS	Una versión segura de HTTP, implementada mediante Secure Sockets Layer (SSL).
instalación inicial	Una instalación que sobrescribe el software en ejecución o inicializa un disco vacío. Una instalación inicial del sistema operativo Solaris sobrescribe el disco o discos de sistema con la nueva versión del sistema operativo Solaris. Si el sistema no ejecuta el sistema operativo Solaris, debe efectuar una instalación inicial. Si el sistema está ejecutando una versión actualizable del sistema operativo Solaris, una instalación inicial sobrescribe el disco y no preserva el sistema operativo o las modificaciones locales.
servidor de instalación	Un servidor que proporciona las imágenes del DVD o CD de Solaris y desde el cual otros sistemas pueden instalar el software de Solaris (se conoce también como <i>servidor de medios</i>). Si desea crear un servidor de instalación puede copiar las imágenes del CD de Solaris en el disco duro del servidor.
dirección IP	(dirección de protocolo de Internet) En TCP/IP, un único número de 32 bits que identifica cada host en una red. Una dirección IP consta de cuatro números separados por puntos (192.168.0.0, por ejemplo). En la mayoría de las ocasiones, cada parte de la dirección IP es un número entre 0 y 225. No obstante, el primer número debe ser inferior a 224 y el último no puede ser 0.

Las direcciones IP se dividen lógicamente en dos partes: la red (semejante a un código de área telefónico) y el sistema local de la red (equivalente al número de teléfono). Los números de una dirección IP de clase A, por ejemplo, significan “red.local.local.local” y los números de una dirección IP de clase C significan “red.red.red.local.”

Clase	Rango (xxx es un número entre 0 y 255)	Número de direcciones IP disponibles
Clase A	1.xxx.xxx.xxx - 126.xxx.xxx.xxx	Más de 16 millones
Clase B	128.0.xxx.xxx - 191.255.xxx.xxx	Más de 65.000
Clase C	192.0.0.xxx - 223.255.255.xxx	256

- IPv6** IPv6 es una versión (la sexta) del protocolo de Internet (IP); representa un paso adelante en la evolución de la versión actual IPv4 (la cuarta), La implementación de IPv6, con mecanismos de transición definidos, no interrumpe las operaciones actuales; además, proporciona una plataforma para nuevas funciones de Internet.
- IPv6 se describe más detalladamente en Parte I, “Introducing System Administration: IP Services” de *System Administration Guide: IP Services*.
- trabajo** Una tarea definida por el usuario que debe realizar un sistema informático.
- directorio JumpStart** Cuando se usa un disquete de perfiles para las instalaciones JumpStart personalizadas, el directorio JumpStart es el directorio root del disquete que contiene todos los archivos JumpStart personalizados básicos. Cuando se usa un servidor de perfiles para las instalaciones JumpStart personalizadas, el directorio JumpStart es un directorio del servidor que contiene todos los archivos JumpStart personalizados básicos.
- instalación JumpStart** Un tipo de instalación en el que el software Solaris se instala automáticamente en un sistema, con el software JumpStart instalado de fábrica.
- Kerberos** Un protocolo de autenticación de red que usa una criptografía sólida y de clave secreta que permite que el cliente y el servidor se identifiquen mutuamente en conexiones de red inseguras.
- clave** El código que permite encriptar o desencriptar unos datos. Consulte también [encriptación](#).

keystore	El archivo que contiene las claves compartidas por un cliente y un servidor. Durante una instalación mediante el arranque WAN, el sistema cliente utiliza las claves para verificar la integridad o descriptar los datos y ficheros transmitidos por el servidor.
LAN	(local area network, red de área local) Un grupo de sistemas informáticos próximos que se comunican a través de cierto software y hardware.
LDAP	(Protocolo ligero de acceso a directorios) Protocolo de acceso a directorios estándar y ampliable que utilizan los clientes y servidores del servicio de asignación de nombres LDAP para comunicarse entre sí.
configuración regional	Una región geográfica o política, o una comunidad que comparten idioma, costumbres y convenciones culturales (el inglés de EE.UU. sería <code>en_US</code> y el inglés del Reino Unido, <code>en_UK</code>).
dispositivo lógico	Un grupo de segmentos físicos ubicados en uno o más discos que el sistema ve como un único dispositivo lógico. Los dispositivos lógicos se denominan volúmenes en Solaris Volume Manager. Un volumen es funcionalmente idéntico a un disco físico, desde el punto de vista de una aplicación o de un sistema de archivos.
manifiesto	Una sección del contenedor Flash de Solaris usada para validar un sistema clónico; en ella se enumeran los archivos de un sistema que se deben retener, añadir o suprimir de un sistema clónico. Esta sección sólo es informativa y en ella se enumeran los archivos en un formato interno y no se pueden usar para las secuencias.
sistema principal	Un sistema que se usa para crear un contenedor Solaris Flash. La configuración del sistema se guarda en el contenedor.
MD5	(Message Digest 5) Una función de hash criptográfica iterativa utilizada para autenticar mensajes, incluso las firmas digitales. Rivest desarrolló esta función en 1991.
servidor de medios	Consulte <i>servidor de instalación</i> .
archivo menu.1st	Sólo para x86: Archivo que muestra todos los sistemas operativos instalados en el sistema. El contenido de este archivo determina la lista de sistemas operativos que se muestran en el menú de GRUB. En el menú de GRUB, puede iniciar fácilmente un sistema operativo sin necesidad de modificar la BIOS o la configuración de la partición fdisk.
metadispositivo	Consulte <i>volumen</i> .
miniroot	El sistema de archivos <code>root (/)</code> arrancable más pequeño posible de Solaris. El elemento miniroot contiene un núcleo y el software mínimo necesario para instalar el entorno Solaris en un disco duro. El elemento miniroot es el sistema de archivos que se copia en una máquina en la instalación inicial.

duplicación	Consulte Volumen RAID-1.
montar	El proceso de acceder a un directorio desde un disco conectado a una máquina que está emitiendo la solicitud de montaje o un disco remoto de una red. Para montar un sistema de archivos, se requiere un punto de montaje en el sistema local y el nombre del sistema de archivos que se va a montar (por ejemplo, /usr).
punto de montaje	Un directorio de estación de trabajo en el que se monta un sistema de archivos que existe en una máquina remota.
servidor de nombres	Un servidor que proporciona un servicio de nombres a los sistemas de una red.
servicio de nombres	Una base de datos de red distribuida que contiene información clave sobre los sistemas de una red para que se puedan comunicar entre sí. Con un servicio de nombres, es posible mantener, gestionar y acceder a la información del sistema desde cualquier punto de la red. Sin un servicio de nombres, cada sistema debe mantener su propia copia de la información del sistema (en los archivos /etc locales). Sun admite los siguientes servicios de nombres: LDAP, NIS y NIS+.
sistemas conectados en red	Un grupo de sistemas (denominados "hosts" en inglés) que están conectados mediante sistemas de software y hardware para que puedan transmitirse y compartir información; es lo que se conoce como una red de área local (LAN). Cuando los sistemas están conectados en red suelen ser necesarios uno o varios servidores.
instalación en red	Una forma de instalar software en una red, desde un sistema con una unidad de CD-ROM o DVD-ROM a un sistema que no disponga de este tipo de unidad. Las instalaciones en red requieren un <i>servidor de nombres</i> y un <i>servidor de instalación</i> .
NIS	El Servicio de información de red (NIS) de SunOS 4.0 (mínimo). Una base de datos de red distribuida que contiene información clave sobre los sistemas y usuarios de la red. La base de datos NIS se guarda en el servidor principal y en todos los servidores esclavos.
NIS+	El Servicio de información de red (NIS) de SunOS 5.0 (mínimo). NIS+ sustituye a NIS, el Servicio de información de red de SunOS 4.0 (mínimo).
zona no global	Un entorno de sistema operativo virtual creado en una única instancia del sistema operativo Solaris. Se pueden ejecutar una o más aplicaciones en una zona no global sin que interactúen con el resto del sistema. Las zonas no globales también se llaman zonas. Consulte también Zonas de Solaris y zonas globales.
sistemas que no pertenecen a una red	Sistemas que no están conectados a una red o no dependen de otros sistemas.

/opt	Un sistema de archivos que contiene los puntos de montaje para software no integrado o de otras empresas.
servidor de SO	Un sistema que proporciona servicios a sistemas de una red. Para servir a clientes sin disco, un servidor de SO debe destinar un espacio en disco para los sistemas de archivos root (/) y espacio de intercambio de cada cliente sin disco (/export/root, /export/swap).
paquete	Una colección de software que se agrupa en una entidad única para las instalaciones por módulos. El software Solaris está dividido en <i>grupos de software</i> , cada uno de los cuales consta de clústers y <i>paquetes</i> .
panel	Contenedor para la organización del contenido de una ventana, cuadro de diálogo o miniaplicación. Un panel puede admitir y confirmar entradas de usuario. Los asistentes pueden emplear paneles, y seguir una secuencia ordenada con el objetivo de llevar a cabo una tarea determinada.
Patch analyzer	Una secuencia de comandos que ejecuta manualmente o como parte del programa de instalación de Solaris. Patch Analyzer lleva a cabo un análisis del sistema para determinar qué modificaciones se retirarán, si fuera el caso, al modernizar a la versión de actualización de Solaris.
grupo de plataformas	Una agrupación de plataformas de hardware definida por el fabricante para distribuir un software específico. Ejemplos de grupos de plataformas válidos son i86pc y sun4u.
nombre de plataforma	La salida del comando uname -i. Por ejemplo, el nombre de la plataforma de Ultra 60 es SUNW, Ultra-60.
Power Management	Es un software que guarda automáticamente el estado de un sistema y lo apaga después de 30 minutos de inactividad. Al instalar el software de Solaris en un sistema que cumpla la versión 2 de las directrices Energy Star de la Agencia de protección del medio ambiente estadounidense (por ejemplo, un sistema sun4u SPARC), el software Power Management se instala de forma predeterminada. Después de rearrancar, se le solicitará que habilite o inhabilite el software Power Management. Las directrices Energy Star requieren que los sistemas o las pantallas pasen a un estado de "reposo" (con un consumo equivalente o inferior a 30 vatios) cuando queden inactivos.
archivo de arranque principal	El archivo de arranque utilizado para iniciar el SO Solaris en un sistema. Este archivo de arranque recibe a menudo el nombre de archivo de arranque principal. Consulte <i>archivo de arranque</i> .

palabra clave de sondeo	Un elemento sintáctico que extrae información de atributos acerca de un sistema cuando se utiliza el método de instalación JumpStart personalizada. Una palabra clave de sondeo no precisa que se establezca una condición de concordancia y se ejecute un perfil, como sucede con una regla. Consulte también <i>regla</i> .
perfil	Un archivo de texto que define la forma de instalar Solaris cuando se utiliza el método de instalación JumpStart personalizada. Por ejemplo, un perfil define qué grupo de software se debe instalar. Cada regla especifica un perfil que define la forma de instalar un sistema cuando coincide alguna regla. Generalmente, se crea un perfil para cada regla. Sin embargo, es posible usar el mismo perfil en varias reglas. Consulte también el archivo <i>rules</i> .
disquete de perfiles	Un disquete que contiene todos los archivos de JumpStart personalizado vitales en su directorio root (directorio JumpStart).
servidor de perfiles	Un servidor que contiene todos los archivos JumpStart personalizado vitales en un directorio JumpStart.
clave privada	La clave de descryptación utilizada en la encriptación por clave pública.
clave pública	La clave de cifrado utilizada en la encriptación por clave pública.
criptografía de clave pública	Un sistema criptográfico basado en dos claves: una pública, conocida por todo el mundo, y una privada, que sólo conoce el receptor del mensaje.
volumen RAID-1	Una clase de volumen que replica datos mediante el mantenimiento de múltiples copias. Un volumen RAID-1 se compone de uno o más volúmenes RAID-0 denominados subduplicaciones. Un volumen RAID-1 se denomina también duplicación.
volumen RAID-0	Una clase de volumen que puede ser una banda o una concatenación. Estos componentes se denominan también subduplicaciones. La banda o concatenación es el bloque de construcción básico de las duplicaciones.
Grupo de software de compatibilidad de red reducida	Un grupo de software que contiene el código mínimo necesario para arrancar y ejecutar un sistema Solaris con compatibilidad de servicio de red limitada. El grupo de software de compatibilidad de red reducida proporciona una consola multiusuario basada en texto y utilidades de administración del sistema. Este grupo de software también permite que el sistema reconozca interfaces de red, pero no activa los servicios de red.
root	El nivel superior de la jerarquía de elementos. El elemento root es aquél del que descienden todos los demás elementos. Consulte directorio root o sistema de archivos root (/).

directorio root	El directorio de nivel superior del que descienden todos los demás directorios.
sistema de archivos root (/)	El sistema de archivos de nivel superior del que descienden todos los demás sistemas de archivos. El sistema de archivos root (/) es la base en la que se montan todos los demás sistemas de archivos y no se puede desmontar nunca. El sistema de archivos root (/) contiene los directorios y archivos vitales para el funcionamiento del sistema, como el núcleo, los controladores de los dispositivos y los programas necesarios para iniciar (arrancar) un sistema.
regla	Una serie de valores que asignan uno o varios atributos de sistema a un perfil. Una regla se usa en una instalación JumpStart personalizada.
archivo rules	Un archivo de texto que contiene una regla para cada grupo de sistemas (o sistemas únicos) que se desea instalar automáticamente. Cada regla diferencia un grupo de sistemas, según uno o varios atributos de sistema. El archivo <code>rules</code> enlaza cada uno de estos grupos con un perfil; se trata de un archivo de texto que define cómo se va a instalar el software Solaris en cada sistema del grupo. Un archivo de reglas se usa en una instalación JumpStart personalizada. Consulte también <i>perfil</i> .
archivo rules.ok	Una versión generada del archivo <code>rules</code> . El software de una instalación JumpStart personalizada requiere que el archivo <code>rules.ok</code> establezca una relación entre un sistema y un perfil. <i>Debe</i> usar la secuencia de comandos <code>check</code> para crear el archivo <code>rules.ok</code> .
Secure Sockets Layer	(SSL) Una librería de software que establece la conexión segura entre dos partes (cliente y servidor) que desean establecer una comunicación HTTPS, la versión segura de HTTP.
servidor	Un dispositivo de red que gestiona recursos y proporciona servicios a un cliente.
SHA1	(Secure Hashing Algorithm) Este algoritmo opera en cualquier longitud de entrada menor que 2^{64} para producir un resumen del mensaje.
sistemas de archivos que se pueden compartir	Sistemas de archivos definidos por el usuario, como, por ejemplo, <code>/export/home</code> y <code>/swap</code> . Dichos sistemas de archivos se comparten entre el entorno de arranque activo y el inactivo cuando se utiliza la Modernización automática de Solaris. Los sistemas de archivos que se pueden compartir contienen el mismo punto de montaje de <code>vfstab</code> en los entornos de arranque activos e inactivos. Al actualizar los archivos compartidos en el entorno de arranque activo se actualizan también los datos del entorno de arranque inactivo. Los sistemas de archivos que se pueden compartir se comparten de forma predeterminada, pero es posible especificar un segmento de destino para que se copien los sistemas de archivos.

segmento	La unidad en la que el software divide el espacio del disco.
grupo de software	Una agrupación lógica del software Solaris (clústers y paquetes). Durante una instalación de Solaris, se puede instalar uno de los siguientes grupos de software: Núcleo central, software Solaris para usuario final, software Solaris para desarrollador o Software Solaris completo y sólo para sistemas SPARC, Entire Solaris Software Group Plus OEM Support.
imágenes Solaris en DVD o CD	El software de Solaris que se instala en un sistema, que se encuentra en los CD o DVD de solaris o en el disco duro del servidor de instalación en el que se han copiado las imágenes del CD o DVD de Solaris.
Solaris Flash	Una característica de instalación de Solaris que permite crear un contenedor de los archivos de un sistema, conocido como sistema principal. Después, el contenedor se puede usar para instalar otros sistemas, asimilando totalmente la configuración de esos sistemas a la del sistema principal. Consulte también <i>contenedor</i> .
Instalación de Solaris	Un programa de instalación con interfaz gráfica de usuario (GUI) o de línea de comandos (CLI) que usa paneles de asistente para guiar al usuario paso a paso por la instalación del software de Solaris y de otras empresas.
Modernización automática de Solaris	Método que permite la modernización de un entorno de arranque duplicado mientras el activo está todavía en marcha, por lo que el entorno de producción no deja de estar nunca en funcionamiento.
Zonas Solaris	Una tecnología de partición mediante software utilizada para virtualizar servicios de sistema operativo y proporciona un entorno aislado y seguro para ejecutar aplicaciones. Cuando crea una zona no global, produce un entorno de ejecución de aplicaciones en el que los procesos están aislados del resto de las zonas. Este aislamiento evita que los procesos que se están ejecutando en una zona afecten o controlen procesos que se ejecutan en otras zonas. Consulte también zonas global y zona no global.
autónomo	Un sistema que no requiere el apoyo de ningún otro.
base de datos de estado	Una base de datos de estado guarda información en el disco acerca del estado de la configuración de Solaris Volume Manager. La base de datos de estado es un conjunto de copias múltiples y replicadas de base de datos. Cada una de las copias se denomina réplica de la base de datos de estado. La base de datos de estado almacena la ubicación y el estado de todas las réplicas conocidas de la base de datos de estado.
réplica de base de datos de estado	Una copia de una base de datos de estado. La réplica garantiza que los datos de la base de datos son válidos.
subduplicación	Consulte volumen RAID-0.

subred	Un esquema de trabajo que divide una red lógica única en redes físicas más pequeñas para simplificar el encaminamiento.
máscara de subred	Una máscara de bits que se usa para seleccionar bits desde una dirección de Internet para el direccionamiento de subred. La máscara tiene 32 bits de largo y selecciona la porción de red de la dirección de Internet y uno o más bits de la porción local.
superusuario	Usuario especial con privilegios para realizar todas las tareas administrativas en el sistema. El superusuario puede leer cualquier archivo y escribir en él, ejecutar todos los programas y enviar señales de eliminación a cualquier proceso.
espacio de intercambio	Un segmento o archivo que contiene temporalmente el contenido de una zona de memoria hasta que se pueda volver a cargar en ésta. También se denomina sistema de archivos /swap o swap.
archivo sysidcfg	Un archivo en el que se especifica un conjunto de palabras clave especiales de configuración del sistema para preconfigurarlo.
archivo de configuración de sistema	(system.conf) Un archivo de texto en el que se indica la ubicación de los archivos sysidcfg y los personalizados de JumpStart que se utilizan en una instalación mediante arranque WAN.
zona horaria	Cualquiera de las 24 divisiones longitudinales de la superficie de la Tierra para las que existe una hora estándar.
truststore	Un archivo que contiene uno o más certificados digitales. Durante una instalación mediante arranque WAN, el sistema cliente consulta los datos del archivo truststore para verificar la identidad del servidor que intenta realizar la instalación.
desmontaje	El proceso de eliminar el acceso a un directorio de un disco que está conectado a una máquina o un disco remoto de una red.
actualización	Una instalación que cambia el software, que es del mismo tipo. A diferencia de la modernización, una actualización puede instalar una versión anterior en el sistema. A diferencia de la instalación inicial, el software del mismo tipo que se está instalando debe estar presente antes de que se produzca una actualización.
modernización	Una instalación que fusiona los archivos con los ya instalados y guarda las modificaciones en una ubicación segura. Una actualización del sistema operativo Solaris fusiona la nueva versión del sistema operativo Solaris con los archivos existentes en el disco o discos del sistema. Una modernización guarda tantas modificaciones como sea posible hechas en la versión anterior del sistema operativo Solaris.

opción de modernización	Una opción presentada por el programa Instalación de Solaris. El procedimiento de modernización combina la nueva versión de Solaris con los archivos existentes en el disco o discos. Asimismo, la modernización guarda todas las modificaciones locales posibles desde la última instalación de Solaris.
URL	(Uniform Resource Locator) El sistema de direccionamiento que utilizan el cliente y el servidor para solicitar documentos. A menudo, se denomina también "ubicación". El formato de un URL es <i>protocolo://máquina:puerto/documento</i> . Un URL de ejemplo: <code>http://www.ejemplo.com/indice.html</code> .
/usr	Un sistema de archivos en un sistema autónomo o servidor que contiene varios de los programas UNIX estándar. Al compartir el sistema de archivos /usr grande con un servidor, en lugar de mantener una copia local se minimiza el espacio de disco total necesario para instalar y ejecutar el software de Solaris en un sistema.
utilidad	Un programa estándar, generalmente incluido sin coste adicional al adquirir un ordenador, que se encarga del mantenimiento de éste.
/var	Un sistema de archivos o directorio (en sistemas autónomos) que contienen archivos de sistemas que es probable que cambien o aumenten durante la vida útil del sistema. Estos archivos incluyen registros de sistema, archivos vi, de correo y uucp.
volumen	Un grupo de segmentos físicos u otros volúmenes que el sistema ve como un único dispositivo lógico. Un volumen es funcionalmente idéntico a un disco físico, desde el punto de vista de una aplicación o de un sistema de archivos. En ciertas utilidades de línea de comandos, los volúmenes se denominan metadispositivos. El volumen se denomina también pseudodispositivo o dispositivo virtual, en la terminología UNIX estándar.
Volume Manager	Un programa que proporciona un mecanismo para administrar y obtener acceso a los datos de DVD-ROM, CD-ROM y disquetes.
WAN	(red de área extensa) Una red que conecta varias redes de área local (LAN) o sistemas en distintos sitios geográficos utilizando teléfono, fibra óptica o enlaces de satélite.
instalación mediante arranque WAN	Un tipo de instalación que permite el arranque e instalación de software a través de una red de área extensa (WAN) mediante HTTP o HTTPS. Este método permite la transmisión de un archivo flash de Solaris encriptado a través de una red pública y realizar una instalación JumpStart personalizada en un cliente remoto.

miniroot para un arranque WAN	El elemento miniroot modificado para poder realizar una instalación mediante arranque WAN. Los elementos miniroot contienen un subconjunto del software de miniroot de Solaris. Consulte también miniroot .
servidor de arranque WAN	Un servidor web que proporciona la configuración y los archivos de seguridad utilizados durante una instalación mediante un arranque WAN.
programa wanboot	El programa de arranque de segundo nivel que carga el elemento miniroot del arranque WAN, los archivos de configuración del cliente y los archivos de instalación que se necesitan para una instalación mediante un arranque WAN. En este tipo de instalaciones, el binario wanboot ejecuta tareas de forma análoga a los programas de arranque de segundo nivel ufsboot o inetboot.
programa wanboot-cgi	El programa CGI que recupera y transmite los datos y archivos utilizados en una instalación mediante un arranque WAN.
archivo wanboot.conf	Un archivo de texto en el que se especifica la información de configuración y los valores de seguridad necesarios para realizar una instalación mediante un arranque WAN.
zona	Consulte zona no global

Índice

A

- activación de un entorno de arranque
 - descripción, 104
 - descripción de sincronización de archivos, 122
 - tareas, 192
- activar un entorno de arranque, fallo, descripción, 106
- actualización
 - descripción general de las tareas, 29
 - en comparación con la actualización inicial, 34
 - error de actualización, 273
 - recomendaciones de espacio en disco, 42-46
 - Solaris Live Upgrade
 - ejemplos, 237
 - tareas, 168
- actualizar
 - con un archivo Solaris Flash
 - descripción, 49
 - con zonas no globales, 56
 - Modernización automática de Solaris
 - recuperación de fallo de actualización, 201
 - Solaris Live Upgrade
 - descripción, 100
 - directrices para, 169
 - ejemplos, 244, 248
 - tareas, 185
- archivo bootparams, actualización, 268
- archivo menu.lst
 - búsqueda, 79
 - descripción, 76-78
- archivos
 - descripción, 36
 - ejemplo de instalación, 102
 - instalación, 49
 - instalación con archivo Solaris Flash, 55
 - instalación en un entorno de arranque de Solaris Live Upgrade, 185
 - selección de un programa de instalación, 34
 - Solaris Live Upgrade, 154
- archivos y sistemas de archivos
 - Modernización automática de Solaris
 - estimar tamaño, 113
 - Solaris Live Upgrade
 - compartir archivos entre entornos de arranque, 120
 - creación de volúmenes RAID-1 (duplicaciones), descripción, 93
 - descripción, 88
 - directrices de creación, 116
 - directrices para seleccionar un segmento, 116
 - personalización, 135
- arranque
 - con GRUB, 71-74
 - desde la red con GRUB, 75
- arranque basado en GRUB
 - a través de la red, 75
 - búsqueda del archivo menu.lst, 79
 - convenciones de nomenclatura de dispositivos, 73
 - descripción
 - archivo menu.lst, 76-78
 - menú principal, 75

arranque basado en GRUB (Continuación)
funcionamiento, 72
planificación, 74
visión general, 71-74
arranque de red, con GRUB, 75

B

base de datos de estado, descripción, 95

C

cambio del nombre de un entorno de Solaris Live Upgrade, 229
cancelar un trabajo de la Solaris Live Upgrade, 223
cargador de arranque, GRUB, 71-74
comando `stty`, 68
comandos de Solaris Live Upgrade, 257
comparar entornos de arranque de actualización automática, 224
concatenación, descripción, 95
configuración, Solaris Live Upgrade, 135
convenciones de nomenclatura de dispositivos, en GRUB, 73
convenciones de nomenclatura de los dispositivos, en GRUB, 73
copia, sistemas de archivos de Solaris Live Upgrade, 221
creación
Solaris Live Upgrade
entorno de arranque, descripción, 88
un entorno de arranque, tareas, 134, 143, 145

D

direcciones IP, especificación de una ruta predeterminada, 66
diseño de la partición de disco de arranque, nuevo valor predeterminado (sistemas x86), 59
distribución completa
descripción, 44-46
tamaño, 45

distribución completa más OEM
descripción, 44-46
tamaño, 45
duplicación, *Ver* volumen RAID-1

E

eliminación, un entorno de arranque de actualización automática, 226
entorno de arranque, Solaris Live Upgrade
fallo de, descripción, 106
ver estado, 234
error de actualización, problemas de reinicio, 273
error de arranque debido a la tarjeta de red en anillo, 267
Error timed out RPC, 268
espacio en disco
planificación, 42-46
planificación de zonas no globales, 56
requisitos
para Solaris Live Upgrade, 113
requisitos para grupos de software, 45
estado, ver entorno de arranque, 219
archivo `/etc/bootparams`, habilitación del acceso al directorio de JumpStart, 268

F

fallo en actualización, recuperación con Solaris Live Upgrade, 201
Flash, *Ver* archivos

G

grupo de software de compatibilidad de red reducida
descripción, 44-46
tamaño, 45
grupos de software
descripciones, 45
tamaños, 45

I

- instalación
 - a través de la red
 - planificación, 32-33
 - con un archivo Solaris Flash, 49
 - descripción general de las tareas, 29
 - en comparación con la actualización, 33-34
 - recomendaciones de espacio en disco, 42-46
- instalación de JumpStart personalizado,
 - selección de un programa de instalación, 34
- intercambiar sistemas de archivos
 - Solaris Live Upgrade
 - personalización, 138

K

- Kerberos, información de configuración, 63

L

- Live Upgrade, *Ver* Solaris Live Upgrade

M

- mensaje boot: cannot open /kernel/unix, 262
- mensaje Can't boot from file/device, 262
- mensaje CHANGE DEFAULT BOOT DEVICE, 269
- mensaje clock gained xxx days, 262
- mensaje de error CLIENT MAC ADDR, 268
- mensaje de error de cliente desconocido, 261
- mensaje le0: No carrier - transceiver cable problem, 262
- mensaje No carrier - transceiver cable problem, 262
- mensaje Not a UFS filesystem, 262
- mensaje relacionado con el problema del cable del receptor, 262
- mensaje RPC Timed out, 268
- mensaje WARNING: clock gained xxx days, 262

N

- novedades de la instalación de Solaris, 19

P

- palabras clave
 - Solaris Live Upgrade
 - perfil, 179
- Palabras clave
 - Solaris Live Upgrade
 - perfil, 180
- palabras clave
 - Solaris Live Upgrade
 - volúmenes, 158
- palabras clave del perfil
 - forced_deployment
 - descripción y valores, 180
 - local_customization
 - descripción y valores, 181
- paquetes
 - requisitos cuando se usa JumpStart
 - personalizado, 281
 - Solaris Live Upgrade
 - adición, 114, 169
 - requisitos, 281
- partición de servicio, conservación durante la instalación (sistemas x86), 59
- perfiles
 - Solaris Live Upgrade
 - ejemplo, 182
 - ejemplo para archivos diferenciales, 182
- planificación
 - arranque basado en GRUB, 74
 - descripción general de las tareas, 29
 - espacio en disco, 42-46
 - instalación a través de la red, 32-33
 - instalación inicial en comparación con la actualización, 33-34
 - para Solaris Live Upgrade, 109
 - selección de un programa de instalación, 34
- Programa de instalación de Solaris interactive,
 - selección de un programa de instalación, 34
- prueba, Solaris Live Upgrade, perfiles, 183

R

- requisitos
 - espacio en disco, 42-46
 - memoria, 40
 - para utilizar Solaris Live Upgrade, 109
- revisiones, 69
 - adición con Solaris Live Upgrade, 114, 169
 - comprobación de niveles de revisiones, 111, 130

S

- segmentos
 - Solaris Live Upgrade
 - directrices para seleccionar, 117
 - personalización de sistemas de archivos, 136
- sistemas de archivos críticos, definición, 88
- sistemas de archivos de intercambio
 - Solaris Live Upgrade
 - directrices para seleccionar un segmento, 120
- sistemas de archivos que se pueden compartir, definición, 88
- sistemas de archivos root (/), requisitos de paquetes para entornos de arranque inactivos, 281
- Solaris Flash, *Ver* archivos
- Solaris Live Upgrade
 - activación de un entorno de arranque, 192
 - actualización
 - mapa de tareas, 168
 - un entorno de arranque, 168
 - cambio del nombre de un entorno de arranque, 229
 - cancelar un trabajo, 223
 - comandos, 257
 - comparar entornos de arranque, 224
 - configuración de sistemas de archivos, 135
 - creación
 - entorno de arranque, descripción, 88
 - mapa de tareas, 129
 - un entorno de arranque, tareas, 134
 - volumen RAID-1 (duplicación), descripción, 93
 - descripción, 86
 - ejemplos, 237

- Solaris Live Upgrade, ejemplos (Continuación)
 - actualización de un volumen
 - RAID-1, 244, 248
 - creación de duplicaciones, 161, 162
 - creación de volúmenes RAID-1, 160, 161
 - personalización del contenido, 165
 - proceso completo, 237
 - eliminación de un entorno de arranque, 226
 - impresión en un archivo, 136
 - inicio, 132
 - instalación
 - paquetes, 129
 - un archivo Solaris Flash, 185
 - un archivo Solaris Flash con un perfil, 191
 - palabras clave
 - perfil, 179, 180
 - palabras clave para volúmenes, 158
 - paquetes obligatorios, 111
 - parada, 132
 - perfil, ejemplo, 182
 - perfil, ejemplo para archivos diferenciales, 182
 - personalización del contenido, 121
 - recuperación de un fallo de actualización, 201
 - requisitos de espacio en disco, 113
 - segmentos de sistema de archivos, 136
 - seleccionar segmentos para volúmenes RAID-1 (duplicaciones), 117
 - visualización
 - configuración de entornos de arranque, 234
 - pantallas desde un sistema remoto, 125
 - visualización del nombre del entorno de arranque, 228
- Solaris Live Upgrades, selección de un programa de instalación, 34
- Solaris Volume Manager
 - comandos que se usan con Solaris Live Upgrade, 119
 - Ejemplo de Solaris Live Upgrade
 - desconexión y modernización de un volumen RAID-1, 244
 - ejemplo de Solaris Live Upgrade
 - migración a un volumen RAID-1, 248
- solución de problemas
 - arranque desde la red con DHCP, 268
 - arranque desde servidor equivocado, 268

- solución de problemas (Continuación)
 - problemas de instalación generales
 - arranque desde la red con DHCP, 268
 - problemas generales de instalación
 - arranque del sistema, 268
- soporte de sistema para desarrolladores
 - descripción, 44-46
 - tamaño, 45
- soporte de sistema para Usuario final
 - descripción, 44-46
 - tamaño, 45
- soporte del sistema central
 - descripción, 44-46
 - tamaño, 45
- subduplicación, descripción, 95

T

- tecnología de partición de zonas de Solaris
 - actualización, 56
 - instalación con un archivo Solaris Flash, 55
- tecnología de partición de zonas de Solaris,
 - planificación, 54
- tecnología de partición de Zonas de Solaris,
 - requisitos de espacio en disco, 56
- tecnología de partición de zonas de Solaris
 - visión general, 52
 - visión general de la instalación, 55

V

- visión general, arranque basado en
 - GRUB, 71-74
- visualización, nombre del entorno de arranque de Solaris Live Upgrade, 228
- Volume Manager, *Ver* Solaris Volume Manager
- volumen
 - RAID-0, descripción, 95
 - RAID-1, descripción, 95
- volumen RAID-0, descripción, 95
- volumen RAID-1 (duplicación), Solaris Live Upgrade
 - descripción, 93, 95
 - ejemplo de creación, 161, 162
 - ejemplo de creación y actualización, 244

- volumen RAID-1 (duplicación), Solaris Live Upgrade (Continuación)
 - ejemplo de migración a los volúmenes de Solaris Volume Manager, 248
 - requisitos, 117
- volumen RAID-1, Solaris Live Upgrade,
 - descripción, 95
- volumen RAID-1(duplicación), Solaris Live Upgrade
 - ejemplo de creación, 160, 161

W

- WARNING: CHANGE DEFAULT BOOT DEVICE, 269

Z

- zona global, descripción, 53
- zona no global
 - actualización, 56
 - descripción, 53
 - instalación con un archivo Solaris Flash, 55
 - planificación, 54
 - requisitos de espacio en disco, 56
 - visión general, 52
 - visión general de la instalación, 55

